IACOBI MARTINI SCOTI DUNKELDENSIS, ... DE PRIMA SIMPLICIUM, & CONCRETORUM CORPORUM...

James Martin, William Temple

Digitized by Google

IACOBI

MARTINI SCOTI

DVNKELDENSIS, PHILOSOPHIÆ PROFESSORIS PVblici in Academia Taurinenſi, de prima ſimplicium, & concretorum corporum generatione,

DISPVTATIO;

In qua Ariſtotelis, Galeni, & aliorum ſententia de ſimplici & abſoluta generatione; deque Elementis, quatenus ad generationem deſiderentur, proponitur; eaque pluribus & copioſe & neruoſe ita diluitur, vt tamen quomodo ſalua ſit & integra facile quiuis intelligat.

CVM PRÆFATIONE GVILIELMI TEMPELLI CANTABRIGIENSIS ſummi philoſophi.

FRANCOFVRDI
Apud Ioannem Wechelum,
MDLXXXIX.

G. TEMPELLI PRÆFATIO IN IACOBVM MARTINVM.

LABES illa Phyſiologiæ è violatis legib. de Homogeneis & Catholicis ſi cui leuis & ferenda videatur: is quidem in ea eſt hæreſi, quæ nullum ſplendorem tractationis ſequitur; ſed mauult næuos & deformitates probare, quam pulcherrimæ artis ſeruire dignitati. Non enim vt in foro, ſic in deſcriptione philoſophiæ fieri debet. illic ad delectationis quandam gratiam res & alienæ intermiſcentur & coniunguntur impares: hic quia rei in natura obſeruatæ illuſtris aliqua effigies quæritur, nihil loci eſſe poteſt aut inferciendis alienis aut diſparibus illigandis. Quæ enim futura eſt imaginis expreſſæ laus, ſi efformetur ſic vt ab eo, vnde ducta ſimilitudo eſt, non modo partium numero & habitu, ſed et-

iam artificioſa colligatione differat? Sed non ineſt, dicet aliquis, in Phyſiologiæ præſertim peripatetica deſcriptione labes iſta. Ornas hercle peripatum Ariſtotelis, ſi vera dicis: minuis vero auctoritatem tuam, ſi falſa. Ariſtotelesne in contextæ phyſiologiæ fabricam res heterogeneas & alterius diſciplinæ proprias non coniecit? Quid? illa octo librorum acroaſis aduerſus diuinam vniuerſi machinam confiſta inſolentius, nonne de cauſis inanem præceptionem, de priuatione fabuloſam concinnitatem, de motu aridum ſophiſma, de tempore languidum & eneruatum theorema comprehēdit? At cauſarum, priuationis, motus, temporis explicationem Logicæ Muſæ illæ ſuo iure ſumpſerunt ſibi non veteri occupatione, quaſi in deſertas & relictas poſſeſſiones veniſſent: non prælii dimicatione, tanquam inſtructæ argumentorum & ſyllogiſmorum armis cæteras artes fregiſſent: non denique vlla lege & pactione: ſed a natura traditam ſibi acceperunt, eamque ſic non ita pridem poliuerunt vt nihil fere politius, nihil exquiſitius deſideres. Euolue deinde metaphyſici Doctoris illam infinitā congeriem: comperies repetitam e logicis doctrinam argumenti, inculcatam aliquando e geometricis matheſin, abreptum e neſcio quibus theologicis documentum. Dicemuſne a Metaphyſico

ſapiente

ſapiente iuſtiſſimæ legi de homogeneis vim inferri, an rerum alienarum temperationem ornandam eſſe contendemus? porro vtrum opinionis refutatio habet aliquem in arte deſcripta locum? Vetat lex illa, qua de agimus, id explicari, quod non ſuccreuit, velut e ſtirpe artis: quodque eſt nõ eſſentialibus partibus, ſed longe diſſidentibus conſtitutum. Num contrariæ opinionis refutatio eſſentialia & germana artis membra continet? immo vero remouet id omne, quod a rei propoſitæ natura diſſidet. Quod ſi igitur in eo poſita eſt refutatio, ſi ad id tantummodo ſeparat, vt quicquid eſt peregrinæ & alienæ affectionis, repellat & abiudicet: non poteſt dici comprehendi illud refutatione & luculenter exponi, quod in rei ſubiectæ natura inſitum eſt. Nunquid ergo qui in artium tractatione multiplicem refutationem quodammodo ſeuit, is iuſtitiæ ſanctiſſimis legibus non aduerſatur? Si dicam hoc in peripateticæ philoſophiæ explicatione fieri, non verebor ne in confictæ accuſationis periculum incurram; præſertim cum paſſim refutationũ moles occurrit incredibilis & prope infinita. Age vero: eſto multa in peripateticorum phyſiologia non homogenea: quis tamen obſeruatam de Catholicis legem iudicabit? Immo, quis non de violata conqueretur? Peripatetici homines ſine controuerſia per-

excellenti ingenio, at in phyſiologia, id eſt, re generali tractanda non ſatis accurati corpus mobile, quiddam hercle phyſica natura ſpecialius, phyſicæ diſciplinæ ſubiectum conſtituunt. In quo perinde errant ac in definiendo ſubiecto logici artificii. Dialectica non eſt illa quidem vllis finibus circumſcripta, ſed fundit ſeſe per res vniuerſas, eaſque inuentionis lumine & facultate iudicii tractat ac intelligit. Aristotelici tamen eandem a rerum cæterarum diſputatione abductam ad probabilis quæſtiunculæ diſceptationem tranſtulerunt. Conſimili iure ad diſcerpendum phyſiologiæ ſubiectum & a iuſtiſſimis poſſeſſoribus alienandum actio instituta eſt. Sed illis phyſiologia, ſi me audierit, ex repetundarum lege litem intendet. Cur enim, quam natura amplam & integram hæreditatem conceſſit, eam iſti homines imminutam quibuſdam partib. & attenuatam reddunt? Nihil ne natura conſtare dicetur præter corpus mobile? Quid rerum formæ? Quid anima? Nihil hic e corpore concretum eſt: nihil e permiſtione elementari conſtitutum. At cuius tandem artis erunt, ſi de phyſica ſede depellantur? Certe nullius. reuocentur itaque quaſi poſtliminio: & locum auitæ dignitatis obtineant. Sed ecce quod ad animæ doctrinam attinet, quæ verbo ſuſtulerunt

lerunt

lerunt, ea facto retinuerunt. Nam animæ diſciplinam multis perſecuti ſunt, quam vere & erudite non dico: id alterius fortaſſe temporis & commentationis erit. Quid dicam quam nullo iudicio aſtrorum ſcientiam & cæleſtium affectionum ſuauiſſimam cognitionem omiſerint? Si quis ſit, qui ſtellas ſtellarumque affectiones in rerum naturalium numero habendas eſſe non putat, is quid ſit naturale, plane ignorat. Verum quid eſt quod de cælo tam copioſe ab illis peroretur, de cæli autem partibus & affectibus altum ſilentium teneatur? Annon cuius artis eſt totum aliquod definitione comprehendere, eiuſdem eſt partes & affectiones totius exponere? Quod ſi igitur phyſicorum fuerit de cæli natura diſſerere, certe phyſicæ artis erit aſtrorum naturam & adiunctas affectiones diſceptare: id eſt, de ſtellarum & fixarum & errantium motu ac ſitu cognoſcendo præcepta tradere: commentari etiam de horizonte, meridionali, Zodiaco, æquatore, reliquiſque circulis: denique eclipſin Solis & Lunæ ad certam præceptionis normam reuocare. Quapropter Ariſtotelicorum phyſiologia leges illas de homogeneis & catholicis violauit. At qui vero maius quiddam in violanda lege De omni grauiuſque pepererunt. Non eſt opus ad

huius rei fidem multis argumentis. Satis id notum eſſe poteſt cum aliorum excellentibus ſcriptis, tum etiam commentationibus illis, quas Iacobus Martinus magno vir ingenio & exquiſito iudicio non multis abhinc annis in lucem emiſit. Quam ille neruoſe diſputat? Quam aduerſus Ariſtotelem enucleate concludit? Mihi profecto ita probauit ille ingenium ſuum: vt doleam tamdiu ipſum a luce publica & Cantabrigienſium philoſophorum oculis abfuiſſe. Vtinam quod in nonnullis phyſiologiæ quæſtionibus, id in integra Peripateticorũ phyſiologia præſtitiſſet. Non dubito quin phyſicam eſſemus commodiorem humanæ vitæ & ſaniorem habituri.

ILLV-

ILLVSTRISSIMO AC REVERENDISSIMO DOMINO, D. Hieronymo à Rauere, Taurinenſium Archiepiſcopo digniſſimo, & Mæcenati ſuo colendiſſimo,

IACOBVS MARTINVS SCOTVS Dunkelden. S. P. D.

POSTQVAM à teneris annis me Philoſophiæ ſtudiis addixi (Præſul integerrime) nihil mihi antiquius vnquam fuit, quam vt ſynceræ minimeque fucatæ veritatis cognitionem, quantum aſſiduo labore efficere potuiſſem, conſequerer. Nam cæteris rebus omnibus, quas mortalium pleriq; ſuſpiciunt, & admirantur, eam ſemper anteponendam eſſe duxi. Ad cuius ſtudium non ſolum naturæ quædam vis, & propenſitas, quæ mihi cum multis communis eſt (omnes enim ad cognitionis, & ſapiētiæ cupiditatem trahimur & ducimur, in qua excellere pulchrum putamus) me incitauit: verum etiam compulit exemplum hominum clariſſimorum. Veritatis enim & ſapientiæ amor, vt Abrahamus patrium ſolum verteret, longiſſimam peregrinationem ſuſciperet, omnibus periculis ſe exponeret, effecit. Idem ſtudium non modo veteris, ſed etiam noui inſtrumenti patres, veræ pietatis cultores ſtudioſiſſimos ita inflammauit, vt nullam fortunarum, nullam parentum & propinquorum, nullam corporis, nullam denique ipſius lucis, & vitæ rationem haberent, quo minus veritatis, & ſolidæ ſapientię lucem intueri, & firmam eiuſdem poſſeſſionem conſequi, & retinere poſſint. Sed quid noſtros Philoſophos ab ipſa veritate edoctos & inſtitutos commemoro? Nonne idem ſtudium Pythagoram, idem Platonem, & reliquos omnes ethnicos qui præ

cæteris aliqua ſapientiæ laude claruerunt, ſic ſui amoris ardore inflammauit, illud vt reliquis omnibus rebus anteponerent? Veritatis amor ſummum Philoſophum Ariſtotelem (cuius ingenium, & doctrinam omnis ætas admirata eſt) a Platonis præceptoris ſui (quem chariſſimum ſemper habuit) decretis auocauit, nec auocauit modo, verum etiam ad eadem expugnanda, armauit. Eandem quoque & ipſe dicendi & diſſentiendi libertatem omnibus veritatis ſtudioſis in ſe ipſum permiſit, æquiſſimum eſſe exiſtimans, vt omnes, Philoſophi præſertim, veritatis tuendæ cauſa, ſua etiam decreta tollerent. Horum ego tantorum virorum exemplo excitatus (Auditores clariſſimi) me diutius continere non potui a cauſa veritatis aduerſus Ariſtotelem communem omnium præceptorem tuenda & defendenda, quamuis id non ſine magna multorum inuidia, vt nunc ſunt mores, me facturum certiſſime cognoui. Siquidem recte comicus; OBSEQVIVM AMICOS, VERITAS ODIVM PARIT. Qua ratione motus amicus quidam meus eruditione inſignis, poſtquam me in hanc ſententiam veniſſe intellexit, atque coram publice diſſerentem audiuiſſet, mihi ab hoc inſtituto temperandum eſſe admonuit, non modo quia eius quam ſequor profeſſionis (quæ mihi pro omnibus fortunis eſſe debet) auctoritatem minuere, ſed multo magis quod omnes omnium ſcholarum profeſſores, Ariſtotelica doctrina illuſtres, qui ſuæ eruditionis fama ſibi ſpoliari videbuntur in me impetum facturi ſint, atque de defectione accuſaturi. Tanta eſt apud pleroſque, etiam valde doctos, Ariſtotelis auctoritas, vt impium quaſi ac nefarium eſſe putent, ab eius decretis, vel latum vnguem (vt eſt in prouerbio) diſcedere. Quid igitur? obſequio ne amici comparandi, de veritate ſilendum: an potius veritatis ſtudio & amore, multorum odium mihi conflandum & comparandum erit? Ego certe eos omnes qui hoc meum ſcriptum lecturi ſunt, oro & obteſtor, vt pauliſper ſuum iudicium ſuſpendant, & me Ariſtotelis exempla ſequutum, veritatem in quæſtione præſertim tam graui, amicis & præceptoribus anteponere non iniquo, & acerbo animo ferant. Si enim Ariſtoteli (vt ipſe ait) veritatis retinendæ gratia ſummi Platonis præceptoris ſui decreta impugnare licuit, quidni mihi de quæſtione grauiſſima,

in qua totius noſtræ veræ Religionis ſumma fere capita in diſcrimen voc[illegible], ad eius Ariſtotelem diſputare licet? Nam ſi cha[illegible] præceptores nobis eſſe debent (vt certe ſunt) eo n[illegible] maxime chari eſſe ſolent, quod ab ignorantiæ tenebris nos liberauerint, & in clariſſimam veritatis lucem vindicauerint. Æquum igitur veritatem pluris facere, eamque amicis & præceptoribus anteponere, dum neque eorum auctoritatem lædere, neque de iis apud omnes conceptam opinionem minuere contendam? Verum iis magnas gratias habuerimus, non modo quia in iis quæ vera ſunt & recta nos inſtituerint: ſed etiã quod animi noſtri aciẽ ad veritatẽ inueſtigandam (quantumuis aliquãdo [illegible]) exacuerint & excoluerint. Qui igitur Ariſtotelis conatũ aduerſus Platonem excuſant, nobis non ſuccenſeant: ſed vt æquos & benignos atque veritatis, potius quam cuiuſquam auctoritatis amatores, in hac controuerſia ſeſe præbeant, obnixe rogamus. Eſt autem à nobis (Præſul clariſſime & doctiſſime) cum Ariſtotele, & contra Ariſtotelem in dubium vocatum, inceperitne ſimplex rerum ortus in ſingulis naturæ formis & ſpeciebus: an potius is perpetuus ſit nec principium habẽs, nec finem habiturus. In cuius quæſtionis explicatione, & Religionis noſtræ fundamenta, & Dei opt. max. infinita virtus & potentia tam aperte cernuntur, quam impie ab Ariſt. accuſantur. Ariſtoteles quoque parum ſibi conſtans plane, & perſpicue apparebit. Nam, vt primum de Religione dicam, nihil ſi minus credimus quam verbo domini fundata, & firmata eſſe ſecula, eaque infinita eius virtute ſimul tempore ex nihilo genita & procreata eſſe. Quid enim non efficiet virtus infinita? Virtutem autem primi motoris (quem nos Deum opt. Max nominamus) infinitam & immenſam eſſe, nullis certis limitibus & circumſtantiis definitam etiam agnoſcit Ariſtoteles. Nullam præterea eſſe rationem, nullã proportionẽ finiti ad Infinitum, nec huius ad finitum, non minus vere, quam docte idem demonſtratione confirmat. Si igitur Infinita virtus, finita & determinata omnia longe excedat, ſi infinitum à finito comprehendi nulla ratione poteſt (quod enim à finito comprehenditur, id omne finitum & terminatum ſit, neceſſe eſt.) Quid miraris Ariſt. ſi motor Infinitæ virtutis omnia quæ

finita ſunt, & terminata, etiam ex nihilo procrearit, & produxerit? Infinitum finita ratione non menſuratur, non comprehenditur. Quid igitur mundum, motum, & tempus æterna ſtatuis, cum qua ratione primus motor, ſi mobile primum productum ſit, ad mouendum, & procreandum excitatus fuerit, explicare non poſſis? Id certe nobile eſt, & tuo iudicio grauiſſimo digniſſimum decretum: Infinitum à finito comprehendi, & intelligi non poſſe: Patere igitur Ariſtoteles ſi motor iſte primus, ſi motor iſte infinitæ virtutis, ſua conſilia, ſua decreta tibi, reliquiſque Philoſophis (qui in vanitatibus ſuis euanuerunt, qui prudentes ſe exiſtimantes, ſtulti facti ſunt) non communicarit. Neque enim ab homine comprehendi, & intelligi poſſunt. Deſine igitur quærere quæ cauſa primum mouens ad mouendum excitarit, ſi ab omni æternitate motum & mutationem non exercuerit. Deſine, inquam, inueſtigare, deſine percunctari, quibus ferramentis, quibus vectibus, quibus machinis, quibus miniſtris Mundum hunc vniuerſum, motum, & tempus fabricatus ſit. A tuis decretis ne diſcedas: tui memor ſis: ſubſtantiam infinitæ virtutis, omnis molis, & magnitudinis expertem, cuius conſilia à mortalium nemine comprehendi queunt, vt quoduis pro arbitrio agat, permitte: atque nobiſcum, vt omnia ex nulla materia producat, concede. Concede aliquem primum eſſe hominem ante quem nullus alius fuerit. Concede primam aliquam eſſe belluam, quam nulla alia anteceſſerit, idemque in reliquis omnibus rerum generibus tibi faciendum eſſe putato, ni infinita ſingula in quaque ſpecie eſſe velis. Eſt tibi aliquis primus motor, eſt & aliquod primum mobile, ne fiat abitio in infinitum. Valeat igitur in primo motu, valeat in primo tempore, valeat & in reliquis omnibus rebus cauſa eadem. Sit tibi aliquis primus motus, ſit primum tempus, ſit primus homo, ne fiat progreſſus in infinitum. Sit poſtremus homo, ſit poſtrema bellua, ſit in quoque rerum genere quippiam vltimum & poſtremum, ne in infinitum, ſiue ſuperiora & antecedentia, ſiue poſteriora & ſubſequentia ſpectes, abitio futura ſit. Natura enim (vt recte ais) finem quærit: infinitum vero, fine caret. Infinitum igitur, te arbitro & cenſore reiiciatur, & expellatur. Finita eſſe omnia præter vnum, ſiue molem & magnitudinem

gnitudinem, ſiue durationem, ſiue vim & facultatem ſpectes, agnoſce. Hæc ſi dixerit Ariſtot. (Præſul doctiſſime) vt certe dicit, noſter eſt, at profecto ſuus non eſt. Mundum enim, motum, tempus, ſingula tum viuentium, tum eorum quibus vitæ vſura à natura denegata eſt, genera cum ipſo primo motore, æterna & perpetua ſtatuit, ne quam cauſam oſtendere cogatur, qua admouendum, & procreandum primus motor eſſe dicatur. At in tota ſua fere Phyſiologia principia, cauſas, & elementa probat, ex quibus primis non modo mixta & concreta corpora, ſed etiam quæ ſimplicia & æterna eſſe dicuntur, fieri & gigni exiſtimat. Modo æterna omnia, ſi rerum genera ſpectes, modò ortui & interitui (ſi ſingulorum rationem habueris) ſubiecta facit. Hic magna impietas cum pari inconſtantia coniuncta. Si priora retineas, infinita Dei virtus tolletur: progreſſus quoque, natura repugnante, in infinitum futurus erit. Si poſteriora ſequatis, primum hominem qui non ex homine, ſed ex ipſis elementis fiat; primum leonem, quem leo non genuerit; Idem quoque in reliquis generibus concedas neceſſe eſt. Non igitur Sol & homo hominem (vt ipſi placet) generant, cum tamen ea omnia quæ eadem ſpecie continentur, eodem modo gigni, & procreari affirmet. Quo modo igitur primum hominem ex elementis conflatum eſſe velit, & reliquos ex primorum hominum ſemine procreatos (ſingulos autem homines quis niſi mentis inops ex elementis fecerit, cum experientia omnes ex ſemine, & ſanguine parentum procreatos eſſe doceat) niſi poſteriores homines à primis illis elementaribus natura, & eſſentia diſtinctos, & diuerſos eſſe velit, eoſque qui ſecundo loco nati ſunt, nec mares nec feminas eſſe, nec amplius vim vllam, & facultatem procreandi habere? Alioquin quemadmodum ſecundi homines à primis ſpecie, & natura differrent (quod eadem ratione non gignantur) ita quoque qui ex ſecundis naſcerentur, ſpecie & forma à ſuis genitoribus diſtinguerentur. Qua ratione (vel eo etiam non reluctante) rerum ſpecies, in infinitum procederent, quando res quæque ſingula, ab alia penitus differret. Nunc per Deum immortalem rerum omnium parentem (Præſul ampliſſime) iterum atque iterum omnes conſiderent, non modo quanta in tanto Philoſo

CATALOGVS CAPITVM HVIVS DISPVTATIONIS.

An ſit ſimplex rerum ortus, & ex quibus ſit, Veterum ſententiæ. Cap. 1.

Quæ ſit Ariſtotelis ſententia de ortu ſimplici, qui primus & abſolutus appellatur. Cap 2

Quod generatio ſimplex, & abſoluta ratione corporum ſimplicium non incœperit; quodque elementa ex materia prima, & qualitate tactili ortum non habuerint, ex Ariſtotele contra eiuſdem decretum demonſtratur. Cap. 3

Non recte ab Ariſtotele definitum eſſe elementum, & quomodo ex eiuſdem diſciplina definiri debeat. Cap. 4

An ex elementi definitione quam poſuit Ariſtoteles, hæc quæ vulgo dicuntur elementa pro elementis habenda eſſe, recte demonſtrauit. Cap. 5

Elementorum numerum ex qualitatum, quæ pro formis eorundem habentur, coniunctione & copulatione, minus recte eſſe conſtitutum. Cap. 6

An omnia elementa ſurſum, aut deorſum ferantur. Cap. 7

Quod omnia elementa ex ſeſe mutuo non fiant; quæ etiam fiant, aut non fiant. Cap. 8

De modo quo Ariſtoteles elementa ex ſeſe mutuo fieri putat, ſic vt alia facilius alia difficilius inter ſe commutentur, & de eiuſdem refutatione. Cap. 9

Concreta corpora non fieri ex elementis nec pro ratione eorum generationem ſimpliciter incœpiſſe. Cap. 10

Non incœpiſſe generationem corporum quæ concreta appellantur ex elementis, ex Ariſtotelis ſententia confirmatur. Cap. 11

Inanem eſſe diſputationem de mixtione elementorum, vt inde corpora quæ concreta appellantur, oriantur. Cap. 12

De calido innato animalium, quod neque cæleſte, neque elementare ſit, ſed ſui generis & diuerſæ naturæ ab vtroq; ex Ariſtotele contra Fernelium & Argenterium. Cap. 13

Quo modo Ariſtotelis dicta de prima ſimplicium, & concretorum corporũ generatione intelligi poſſint. Cap. 14

Galeni rationes quibus omnia ex elementis fieri contendit, proponuntur, & diluuntur. Cap. 15

Modus quo Galenus animalia, & plantas ex elementis fieri putat, & eiuſdem reprehenſio. Cap. 16

Modus quo Ariſt. imperfecta animalia generat, & eiuſdem confirmatio, ita tamen vt ex elementis non fieri intelligantur. Cap. 17

Demonſtratio Ariſtot. proponitur, qua omnia ex omnibus elementis conſtare contendit, eademque pluribus refutatur. Cap. 18

Peroratio totius diſputationis ſummam complectens. Cap. 19.

FINIS.

IACOBI

IACOBI MARTINI SCOTI DE PRIMA SIMPLICIVM, ET CONCRETORVM corporum generatione, Diſputatio.

ARGVMENTVM.

DE hac quæſtione quæ a nobis hoc loco propoſita eſt ad explicandum, primum Veterum ſententiæ, qui Ariſtotelis tempora anteceſſerunt, paucis recitantur. Quid Ariſtoteles de tota hac controuerſia ſenſerit, quidve docuerit, eadem breuitate indicatur. Ariſtotelis ſententia ex eiuſdem doctrina conuellitur. Tandem argumenta quæ pro contraria parte facere poſſunt, proponuntur, & explicantur. Atque ad extremum nullam talem incœpiſſe generationem, qualem plerique fingunt, concluditur, vt plane perfecteque nec Elementa ex materia prima, & qualitate tactili: nec concreta corpora ex Elementis ortus ſui principium habuiſſe intelligamus.

CAP. I.

An ſit ſimplex rerum ortus, & ex quibus ſit, Veterum ſententiæ.

MAGNA, & ea quidem perobſcura Quæſtio inter nobiliſſimos quoſque & clariſſimos Philoſophos ſemper fuit: Vtrum prima & ſimplex rerum generatio aliquando incœperit, an potius ea perpetua, & perennis fuerit. Alii enim nullam eſſe ſimplicem, & abſolutam rerum generationem contenderunt; vt qui omnia ex vno materiali Principio fieri putauerunt, ſolamque materiam rerum naturam, & eſſentiam eſſe ſtatuerunt, quia ea ſola in omni mutatione permaneret, eamque vim, & facultatem, vt ſibi ſimile gigne- *Cap. 1. lib. 1. de genera.*

Cap.1.lib.2. phyſ. *Cap.6.lib.1. phyſ.* *Cap.7.lib.7. metaphyſ.* *Cap.3.& 4. lib.1 de gen.* *cap.1. lib.2. phyſ.*

ret,ſola haberet. Formas vero omnes inter Accidentia numerarunt,quia vt per mutationem acquirũtur: ita per eandem amitti,& omnino perire ſoleant: cum tamē principia æterna eſſe, & ſemper manere oporteat, vt quæ ſint ab omni ortu,& interitu libera, & aliena. Cum itaque nulla ſit ſimplex,& abſoluta rerum generatio, niſi per quam forma (quæ natura & eſſentia eſt)acquiritur & comparatur: Formæ autem omnes non in eſſentiarum, ſed potius in accidentium numero reponantur: omnem ſimplicem,& abſolutum ortum e medio tollentes,ſolam commutationem agnouerunt. Qui plura principia, ex quibus omnia gignuntur,ſtatuerunt: ii verbo quidem generationem ſimplicem induxerunt, eamque a commutatione diſtinguere conati ſunt,cum tamen ſi eorum ſententiam retineamus, generatio ſimplex nullo modo a commutatione diſtingui, & ſeparari poſſit:quoniam inter ſolas qualitates, & affectiones motum omnem & mutationem fieri affirmant: nec locum vllum formæ, quæ natura, & ſubſtantia ſit, reliquerunt. Alii autem nonnulli quaſi de induſtria in alia, quæ huic contraria eſt,fuerunt ſententia: ſunt enim qui nihil origine, & ortu vacare dicant, ſed oriri omnia. cum autem orta ſunt, eorum partim manere, partim rurſus interire. In his maxime,ac primum Heſiodus, deinde cæteri etiam,qui de natura diſputarunt,quique ortum ſimplicem & abſolutum a commutatione ſepararunt. Sic diuinus Plato in Timæo omnia præter vnũ mundi Opificem generat, multum tamen diuerſa, ac diſſimili cõditione: ex iis enim quæ orta ſunt, quædam ſempiterna, alia interitui obnoxia facit. Nec minor etiã diſſenſio inter omnes interceſſit de his principiis & elementis,ex quib. omnia orta eſſe & procreata,aut certe commutata eſſe voluerunt. Alii enim omnia, quæ in natura rerum ſunt, numeros faciunt, atque ex numeris omnia conſtare volunt. Id quod maxime Pythagoreis placere videtur. Sunt etiam nonnulli,qui omne corpus ortum faciunt,& ex extremitatibus conflant, in extremitateſque diſſoluunt, quemadmodum in Timæo explicatum eſt. Sunt alii, in his Leucippus & Democritus Abderites, qui corpora multitudine infinita, magnitudine autem indiuidua, principia & elementa ſtatuunt,ex quorum fortuito concurſu, & complexu omnia generant. Anaxagoras eas par-

Cap.1.lib.3. de cælo.

eas partes, quæ inter ſe ſimiles ſunt, elementa facit, vt carnem, & oſſa, & vnum quodque generis eiuſdem: Aera autem & ignem, horum admixtionem, cæterorumque omnium ſeminum: eſſe enim vtrumque eorum, ac conſtare ex partibus inter ſe ſimilibus omnibus coaceruatis, quæ ſub ſenſum cernendi non cadant. Empedocles contra de elementis diſſerit. Hic enim Ignem, & Terram, quæq; ſunt eiuſdem generis elementa ait eſſe corporum, & ex iis omnia conſtare. Sed quoniam ſingulorum enumerare ſententias tam de rerum ortu ſimplici, quam de iis principiis, ex quibus omnia orta ſunt, ſuperuacaneum eſſe videtur, cum in Ariſtotelis Philoſophia non minus diligenter enumeratæ, quam prudenter examinatæ ſint, quid ipſe Ariſtoteles de hac quæſtione cenſuerit, & pronuntiarit, qua potero breuitate perſtringam, vt quam cito fieri poſſit ad inſtitutum noſtrum perueniat oratio.

CAP. II.

Quæ ſit Ariſtotelis ſententia de ortu ſimplici, qui primus & abſolutus appellatur.

ATque ea quidem quæ a Priſcis, qui Ariſtotelis ætatem anteceſſerunt, de prima, & ſimplici rerum generatione tradita ſunt, hactenus. Quid vero de tota hac Quæſtione ipſe Ariſtoteles pronuntiandum iudicarit, libro priore de ortu & interitu explicat, atque ita quidem explicat, vt primò quæſtionem in vtramque partem diſputet, nullamq; eſſe generationē ſimplicem & abſolutam argumento a ſimili confirmare cōtendat: eoq; explicato, quo modo fieri ſimplicem rerū ortū exiſtimet, non obſcure indicat. Argumenti igitur hæc vis eſt. Si quæ eſſet ſimplex, & abſoluta rerum generatio, quæ primo incœpiſſet, cum antea nihil genitum fuiſſet, aliquid fieret ex eo, quod omnino & abſolute nihil eſt. Id autem pugnat cum communi philoſophorum omnium ſententia, qui vno ore affirmant fieri non poſſe vt quippiam ex nihilo fiat, & gignatur: ſiquidem id omne quod fit, naturam & eſſentiam aliquam habet, quā iis principiis, a quib. proficiſcitur, acceptam referre debet: At eius, quod omnino & abſolute

Cap. 3.

nihil eſt, nulla plane nulla natura & eſſentia eſſe poteſt: vnde fieri nequit, vt ex eo, quod omnino nihil eſt, aliquid ſiue ſubſtantia aliqua gigni & produci poſſit. Itaque nihil loci ſimplici & abſolutæ rerũ generationi reliquũ eſſe videtur, niſi fateri velimus id quod omnino non eſt, de eo quod vere eſt, enuntiari, & affirmari poſſe: quando id omne, ex quo quippiam gignitur aut fit, de eo quod ex eo gignitur aut fit vere affirmari & enuntiari ſoleat. Superioris rationis propoſitionem a ſimili cõfirmat. Vt enim ſe habet (inquit) ortus ſiue generatio ſecundum quid ad id ex quo fit: ita ſe habet ortus ſimplex & abſolutus ad id ex quo quippiam ſimpliciter fieri debet & poſſit: At ortus qui appellatur ſecundum quid, fit ex non ente ſecundum quid (id eſt ex aliquo non ente, quod tamen reuera eſt ens, quemadmodum hominem dicere ſolemus eſſe aliquod non ens, ſiue non eſſe aliquod ens, quoniam omne ens eſſe non poteſt. homo enim eſt non equus, cum tamen re vera natura & eſſentia quædam ſit per ſe ſubſiſtens) Itaque ſi quæ ſit ſimplex & abſoluta rerum generatio, ea ex eo quod omnino & abſolute nihil eſt, fiat neceſſe eſt. Quod cum pugnet non modo cum ratione verum etiam cum ſenſu, & experientia, & communi omnium philoſophorum ſententia; fateamur neceſſe eſt, fieri non poſſe, vt ſit aliquis ſimplex & abſolutus rerum ortus. Eodem modo veterum argumentum ortum primum & ſimplicem tollentium libro primo phyſi-

Cap. 2. corum proponit. Nam ſi quid primo & ſimpliciter oriatur, etſi aliquando incœperit generatio ſimplex (inquit) aliquid gignetur primo & abſolute, vel eo quod eſt, vel ex eo quod non eſt: quorum neutrum fieri poſſe videtur. Neque enim ex eo quod iam eſt, rerum prima generatio eſſe poteſt, cum id quod eſt, iam ſit, & nihil quod actu eſt, amplius gignatur. Neque etiam fieri poteſt, vt ex eo quod omnino non eſt, aliquid ſimpliciter gignatur & fiat, quemadmodum ſuperiore ratione demonſtratum eſt. Ex quo ve-

Cap. 8. lib. 1. phyſ. teres concludi putant oportere, fieri non poſſe vt quippiam primo ſimpliciter & omnino oriatur. Hanc controuer-

Cap. 3. lib. 1. de gen. ſiam eodem modo vtroque in loco explicare conatur Ariſtoteles, ita ſcilicet, vt propoſitionem vtriuſque rationis ve-

Cap. 3. lib. 1. de gen. ram eſſe fateatur: aſſumptum vero diſtinguat & interpretetur. Ariſtoteles igitur in ea opinione & ſententia eſſe videtur,

detur, vt affirmet ſimplicem & abſolutam rerum generationem fieri ex eo, quod nihil eſt, ſi actum & exiſtentiam eius ex quo aliquid primo fieri dicitur, ſpectemus: aliquid tamen ſit, ſi potentiæ, & facultatis rationem habeamus. Fit enim (ait) ſimplex rerum generatio & prima, ex materia prima vt ex ſubiecto primo, cum in eam forma eſſentialis a cauſa efficiente inducitur: quæ quidem, materiam dico, nihil eſt, ſi actum & exiſtentiam ſpectemus, omnia tamen dici poſſit, ſi facultatis & potentiæ qua prædita eſt, rationem habeamus. Itaque & ortum primum ac ſimplicem eſſe, & ex eo quod omnino nihil actu ſit; omnia tamen in potentia & facultate exiſtat (quod eam vim & facultatem habeat, vt omnes omnium rerum formas in ſe admittere & ſuſcipere poſſit, cum ipſum natura ſua omni forma priuatum ſit) fieri exiſtimat: cum tamen fieri non poſſe putet, vt ex eo, quod omnino nihil eſt, aut ex eo quod actu eſt, qua ex parte tale eſt, quippiam primo fiat & gignatur. Vnde ortus ſimplex & abſolutus a cæteris omnibus motuum & mutationum generib. tum ratione ſubiecti quod mutatur, tum ratione extremi, ad quod fit, quod ipſa mutatione comparatur, eius ſententia diſtinguitur & ſeparatur. Ratione enim ſubiecti, ortus ſimplex a cæteris motibus & mutationibus ſeiungitur, quod ſubiectum in generatione ſimplici aut omnino nihil ſit actu priuſquam mutatio incipiat, ſed ſit materia prima, quæ pura eſt potentia, quod certe non niſi de prima generatione, quam nulla alia anteceſſit, ſi quæ talis fuit (de quo poſterius dicemus) intelligi vllo modo poteſt: aut certe tale ſit ſubiectum in generatione ſimplici, vt nihil maneat, quod idem ſpecie permanens ſenſum mouere poſſit. Id quod in ſingulis quæ quotidie eueniunt generationibus ſimplicibus non difficile obſeruare licet. In reliquis autem mutationibus ſubiectum quod mutatur idem maneat ſecundum ſuam naturam & eſſentiam poſt mutationem, quod erat antequam mutaretur, & affectionum ſiue accidentium tantummodo mutationem patiatur. Ratione etiam extremi, ad quod fit mutatio, generatio ſimplex a reliquis mutationum generibus differt, quoniam per eam forma ſimplex & eſſentialis acquiratur, a qua illa ſimplex & eſſentialis nominatur (omnis enim

Cap.1.lib.5. phyſ.

Cap.4.lib.1. de gener.

Cap.1.lib.5. phyſ.

mutatio ab extremo non vnde incipit, ſed ab eo quo tendit nomen accipit) reliqua autem mutationum genera fiant ad extremum, quod ſit forma non eſſentialis, ſed accidentalis & aduentitia: Quo genere continentur formæ omnes, quæ ad Quantitatis, aut Qualitatis ordines pertinent, aut ad loci differentias referuntur. Itaque generatio ſimplex, & abſoluta ab Ariſtotele definitur, mutatio a nō eſſe ſimpliciter ad eſſe ſimpliciter: id eſt a pura potentia aut priuatione, quæ potentiam puram indicat, ad actum & formam ſubſtantialem quæ vulgo dicitur dare ipſum eſſe, ſiue exiſtentiam ſimpliciter & abſolute: Poſtquam enim ab efficiente in materiam ſubiectam introducta eſt forma, res quæ gignebatur, actu talis exiſtit, qualis ab efficiente facta eſt: vt non immerito efficiens, ipſum eſſe rei ſubiectæ, quæ mouetur, tribuiſſe videatur; forma vero iam ab efficiente introducta, eſt ipſum eſſe rei ſubiectæ, ea enim permanente, res ſubiecta ſalua eſt & integra; eaque ſublata, res ipſa interit, & actu talis ſecundum ſpeciem eſſe deſinit. Itaque id ſimpliciter omnino & abſolute fieri dicitur, quod prius tantum erat in potentia & facultate pura, a qua per cauſam efficientem in actum, ſiue ad formam eſſentialem, quæ actus eſt, educitur. Sunt enim quinque in omni mutatione neceſſaria, id quod primo mouet, & aliquid quod mouetur, tempus quoque, quod eſt mutationis numerus & menſura, & præterea id ex quo, ſiue terminus a quo, & id ad quod fit motus, ſiue terminus, & extremum ipſius mutationis, quo acquiſito ceſſat ipſa mutatio. Vt ſi materia prima aliquando nuda, & ab omni forma aliena fuiſſet, atque aliquam formam, eamque eſſentialem ab efficiente accepiſſet, cum qua rem naturalem, ſiue corpus naturale conſtituiſſet: ea ſimplex & abſoluta, atque adeo prima generatio habenda eſſet. In qua mutatione primum materia ſubiecta, quæ quoniam ſeipſam ad actum non mouet, (neq; enim quicquam ſeipſum mouere poteſt, alioquin ſimul actu & potentia eſſet reſpectu eiuſdem operationis; quod enim mouet, actu eſt; quod mouetur, potentia & facultate tantum) cauſæ efficientis & mouentis præſentia neceſſario deſideratur, quæ materiam a priuatione aliquando, ſiue in tempore deducat ad formam, aut potius formam imprimat, per quam

Quid generatio ſimplex cap. 1. lib. 5. phyſ.

Cap. 1. lib. 5. phyſ.

Cap. 10. lib. 4. phyſ.

per quam materia ſubiecta actu efficitur, ab eaque vt huius, aut alterius generis ſit, nomenque & appellationem accipit. Hæc vera eſt, & germana Ariſtotelis de generatione ſiue ortu ſimplici, & abſoluto ſententia quæ & generationem ſimplicem eſſe contendit, & quid ſit ſimplex generatio, quomodoque a cæteris motuum & mutationum generibus differat, & diſtinguatur aperte & dilucide aperit, & explicat.

CAP. III.

Quod generatio ſimplex, & abſoluta ratione corporum ſimplicium non inceperit, quodque elementa ex materia prima, & qualitate tactili ortum non habuerint, ex Ariſtotele, contra eiuſdem decretum, demonſtratur.

SEd nunc quam vera ſit Ariſtotelis ſententia, & quam belle cum ipſius doctrina & diſciplina conueniat, non ex alienis, & longe petitis argumentis, ſed ex ipſius Ariſtotelis fontibus inquiramus. Primum igitur apertiſſimis Ariſtotelis teſtimoniis conuincam, nullam eſſe generationem ſimplicem, qualem ille primam fingit: nec generationem aliquando incœpiſſe, aut ſi principium habuerit, fieri non poſſe, vt eo modo incœperit, quo Ariſtoteles eam habuiſſe principium putat, viuis, minimeque fallentibus argumentis oſtendam. In qua Diſputatione, ea a me, ſed verecunde tamen, & bona cum venia doctorum omnium, præcipue vero Ariſtotelis obſeruandiſſimi præceptoris, veritatis ſtudio inquirendæ dicentur, quę a nemine adhuc quantum audire aut obſeruare potui, aduerſus Ariſtotelem, & eius diſciplinæ ſectatores aut dicta, aut ſcripta, aut quauis alia ratione propoſita fuere. Quæ ſi vera ſint, vt veriſſima eſſe tum Ariſtotelis auctoritate, tum ratione & experientia demonſtrabo, magnæ profecto tollentur quæſtiones, & controuerſiæ, de quibus doctiſſimi quique homines vſque in hodiernum diem inter ſe acerbiſſime & dictis & ſcriptis decertarunt. Ex quibus nonnulla, pauca tamen, ne longior ſit futura oratio, in progreſſu diſputationis attingam. Rê ipſam igitur cũ bona omnium venia aggrediamur, generationemq; ſimplicem

aduerſus Ariſtotelem, ex Ariſtotelis tamen decretis non incœpiſſe conuincamus, vt inanis tota, aut certe parũ frugifera, & mathematicorum potius, quam phyſicorum ea diſputatio videri poſſit, quæ de rerum caducarum generationis principiis & elementis, deque ipſa generatione, uſq; omnibus quæ ad generationem referuntur, ab Ariſtotele pleriſque in locis propoſita & vſque ad nauſeam prope repetita eſt. Sic igitur noſtræ diſputationis exordium ſumatur. Si generatio vlla ſimplex & abſoluta aliquando incœpiſſet, vel corpus aliquod ſimplex vel mixtum, (vt Ariſtotelis, non alienis exemplis vtamur) per eam ortus ſui principium habuiſſet, cum prius nullo modo actu, ſed tantum potentia & facultate extitiſſet: ſic enim ortum ſimplicem definit, vt ſit progreſſio & mutatio a non ente ſimpliciter ad ens ſimpliciter: neque enim materia prima, aut forma gignitur, quod iis nihil prius, nihil antiquius eſſe poſſit; ſed id ſolum, quod ex vtroque principio compoſitum eſt, & coaleſcit, ſine quo nulla generatio extare poteſt. At nec corpus vllum ſimplex, nec compoſitum per generationem, quam ſimplicem appellat, vnquam ſui ortus principium habere potuit. Atque vt ſingula ordine expediam, id in ſimplicibus nemini obſcurum eſſe poteſt. Si enim corpora ſimplicia principium ortus per generationem ſimplicem & abſolutam habuiſſent, aut elementum aliquod, aut omnia ex materia prima, vt ex ſubiecto; & ex qualitate prima actili, vt ex forma, fierent & orirentur. Neque enim corpora cæleſtia, quæ in ſimplicium corporum numero habentur, aliquando Ariſtoteli orta ſunt, aut vnquam interire poſſunt. Reſtat igitur vt an elementa, quæ corpora ſimplicia dicuntur, ex iis principiis, quæ ab Ariſtotele rerum omnium initia poſita ſunt, ortum habuerint, cum aliquando non fuiſſent, intelligamus. Id quod certe Ariſtoteli placuiſſe aperte teſtantur ea, quæ de elementorum primis principiis & initiis ſcripta reliquit. Habet enim hæc verba. Nos autem corporum quę ſenſu percipiuntur materiam quandam eſſe cenſemus, eamque non ſeparabilem, ſed ſemper cum repugnantia coniunctam ex qua elementa oriuntur. Deinde ſubiungit. Principium quidem & primam eſſe materiam, quæ ſit illa quidem inſeparabilis, ſed quæ contrariis ſubiiciatur: Neque enim calor frigoris materia eſt, nec caloris frigus,

Cap. 1. lib. 5. phyſ.
Cap. vlt lib. 1. phyſ. cap. 7. lib. 7. metaph.
Cap. 3. lib. 1. de cælo. cap. 1. lib. 2. de cælo.
Cap. 1. lib. 2. de gen.

gus, ſed id quod vtriq; ſubſternitur. Ita fit vt primum quidem corpus, quod eam vim habet, vt ſub ſenſum cadere poſſit, principium ſit: deinde contraria, vt calor, vt frigus tertio ſimul ignis & aqua, quæque ſunt generis eiuſdem. Quibus verbis quid apertius ſignificare potuit, quam elementa quæ dicuntur (Ignem, Aerem, Aquam, & Terram intelligo) cum aliquando non fuerunt, ex eo quod primum corpus eſſe, & ſub ſenſum cadere potuit, id eſt, ex materia prima, quam primo in elementis eſſe vult: deinde ex qualitate, vt forma, ortus ſui principium habuiſſe. primum enim materiam ſubeſſe, deinde eam contrariis affici ſcribit, vt tertio loco ex coniunctione, ſcilicet formæ cum materia, ſimul ignis & aqua, quæque ſunt eiuſdem generis oriantur. An non hæc dilucide loquuntur ordinem quendam eſſe in elementorum generatione, vt primo materia ſubiecta ſit, deinde forma inducatur, tertio ex materia & forma efficiatur corpus, quod elementum appellatur? Quæ niſi his verbis ſignificantur, aliud cogitet, aliud dicat & ſcribat, neceſſe eſt, totumque eius conſilium de rerum primis principiis inutile ſit oportet, ſi modo fruſtra ea conſtituantur, ex quibus nihil vnquam gigni & procreari poſſit. Quæ cum ab Ariſtotelis ingenio valde aliena videantur, qui omnibus aliis poſtpoſitis veritatis cauſam plurimi ſemper faciendam affirmauit, eamque reliquis omnibus anteponendam prædicauit, cuius retinendæ & illuſtrandæ cauſa nihil non faciendum, aut ferendum iudicauit, hanc eius eſſe ſententiam quam verbis apertiſſimis expreſſit exiſtimemus, atque non modo an cum ipſa veritate, ſed etiam an cum aliis eiuſdem decretis pulchre conſentiat, videamus. Ac primum quidem vtrum omnia, an aliquod ex elementis, ex materia prima, vt ex ſubiecto primo, & ex qualitate prima & tactili, vt ex forma aliquando factum ſit, & generatum, cum prius non fuiſſet, diligentius inquiramus. Primum igitur ſi ipſius elementi atque adeo totius vniuerſi naturam ſpectemus; deinde ſi ea principia ex quibus illa elementa fabricantur, conſideremus; nullum elementum aut ortum eſſe, aut ex talibus principiis ortum habere potuiſſe, oſtendamus. Quæ enim æterna ſunt ſemper fuerunt, nec principium per generationem ex re aliqua ſubiecta ſiue ex materia, per cauſam efficientem in tempore acceperunt.

Cap. 6. lib. 1 Ethicorum.

Cap. 12. lib. … phyſ.

Cap. 2. lib. 2. de gen.

quomodo enim æterna eſſe poſſunt, ſi aliquando non fuerunt, ſi aliquando orta ſunt? Omnia autem elementa ſecundum ſe tota Ariſtoteli æterna ſunt, quamuis ſecundum quaſdam ſui partes viciſſitudine quadam ex ſeſe mutuo fiant, & gignantur. Nam ſi totum vniuerſum æternum eſſe,

Cap. 1. lib. 8. phyſ.

Cap. 10. 11. 12. lib. 1. de cælo.

& originis expers conſtituat, idque ex ratione motus, mouentis, mobilis & temporis confirmet, quæ nec principium habuiſſe, nec finem habuiſſe, nec finem habere poſſe pluribus contendit: partes quoque præcipuas totius vniuerſi ab omni ortu & interitu liberas & alienas ſtatuat, neceſſe eſt. Quomodo enim totum ipſum æternum eſſe poteſt, cuius aut omnes, aut præcipuæ & principes partes ortum & originem aliquando habuerint? Totum æternum ſine partibus æternis conſtare qua ratione poteſt? Elementa autem cum corpore cæleſti primas, ac præcipuas eſſe vniuerſi partes, ex quibus magnum vniuerſi corpus (quod ſuo ambitu, ſe, cunctaque complectitur) conſtet libro primo de cælo demonſtrat, ipſumque corpus cæleſte ab omni ortu & interitu, commutatione, incremento, decremento alienum eſſe, tum ratione, tum auctoritate & experientia conuincit. Qui igitur fieri poteſt, vt cum elementa omnia æterna ſint philoſopho, vt ea ex materia prima & qualitate tactili gigni & procreari aliquando putauerit? Verum hæc quæ ad communem vniuerſi naturam pertinent miſſa faciamus, & an ex talibus principiis qualia ab Ariſtotele poſita ſunt, elementa ortum habuerint, aut habere potuiſſent, diſquiramus. Primum igitur quænam & qualia ſint iſta principia, deinde quo modo ex iis elementa fieri poſſint, videamus. Prima hæc materia, inquit Ariſtoteles, eſt ſine forma, ſine ſpecie, ſine quantitate, ſine qualitate, inſenſibilis, vix proportione & ſimilitudine comprehenſibilis, eſt prope nihil. Imo vero nihil omnino eſt, ſi actum & exiſtentiam ſpectemus.

Cap. 2.

Cap. 3. lib. 1. de cælo.

Cap. 7. lib. 7. metaph.

Cap. 7. lib. 1. phyſ.

Cap. 8. & 9. lib. 1. phyſ.

Cap. 7. lib. 3. de cælo.

Cap. 10. lib. 7. metaphyſ.

Cap. 7. lib. 2. phyſ.

Quid igitur? an hæc principium elementorum Ariſtoteli præſertim, dici poteſt? Minime vero. Ipſe enim ſenſibilium rerum ſenſibilia principia, æternarum æterna, earum quæ intereunt, interitui obnoxia, & vno nomine eiuſdem generis cuius ſunt & ea, in quibus inſunt, & quorum principia eſſe dicuntur, ſtatuit. Ipſe id tantum phyſicæ rationis & diſciplinæ proprium eſſe voluit, quod

ſenſu

ſenſu percipitur. Ipſe Phyſicum à mathematico diſtinguit ac ſeparat, quod hic mente contempletur, quod omnia à materia ſeparet, ſi modò veri, & non ficti, atque ſimulati Mathematici nomen, & dignitatem retinere velit: cum phyſicus nihil à motu, imo ne definitione quidem abſtrahat, ſed omnia cum materia & motu coniungat, ac conſideret: quæque à motu libera & aliena ſunt, ea phyſicæ conſiderationis non exiſtimat. At ipſa elementa ſenſibilia ſunt, (iis namque qualitatibus affecta ſunt, quæ ſenſum feriunt, calorem, frigus, humorem, & ſiccitatem dico) ipſa elementa ſecundum quam libet ſui partem ortui & interitui, Ariſtotelis etiam ſententia, obnoxia ſunt, (quoduis enim ex quolibet, cum inter ſe pugnent, fieri poſſe putat, de quo in ſequentibus diligentiùs conſiderabimus) quamuis ſecundum omnes ſuas partes ſimul & ſemel interire, vt eidem placet, nequeant: ne quid forte ipſi vniuerſo, eiuſque perfectioni deſit, ſi quæ rerum forma ac ſpecies aut nunc omnino intereat, aut aliquando oriatur, quæ prius non fuerat. Perfectum enim id omnes exiſtimant, cui nihil addi, à quo nihil demi poſſit, vt tandem aliquando perfectius, magiſque abſolutum reddatur. Quomodo, igitur materia prima, quæ inſenſibilis eſt, vix proportione & ſimilitudine comprehenſibilis, quæ æterna Ariſtoteli exiſtit, elementorum principium dici poteſt? Idem quoque corporum ſub ſenſum cadentium elementa ſcribit eſſe corpora: & ne quis eum exiſtimet tantum de principiis & elementis concretorum corporum loqui, ſubiungit; Ex elementis vero, quæ ſola ratione cogitantur nulla magnitudo exiſtere poteſt. Idem in metaphyſicis pluribus ſcriptum reliquit. Materia vero prima ſola cogitatione comprehenditur, à motu & ſenſu aliena eſt. Elementa autem corpora ſunt ſenſum mouentia. Qua igitur ratione fieri poſſit vt Ariſtoteles conſentanea dicat, ſi modo materiam primam principium elementorum conſtituat, non video. Et ſi quis exiſtimet eum, non de omnium corporum naturalium principiis iis in locis ſermonem inſtituere, is ab ipſo Ariſtotele reprehendetur, ſeque de omnium corporum naturalium non horum tantum aut illorum principiis

c.2.lib.2.phy. *c.7.lib.2.phy.* *Cap.2.lib.2 de gen.* *Cap.4.lib.2 de gen.* *Cap.1.lib. de calo.* *Cap.1.lib.4 phyſ.* *Cap.1.lib. phyſ.* *Lib.7.* *Cap.7.lib. phyſ.*

Cap.1.lib.3. de cælo.

agere, demonſtrabit. Dum enim principia rerum naturalium, & maxime elementorum, quæ à Platone conſtituta ſunt, quę mathematica, non autem naturalia eſſe videntur, labefactare & euertere conatur, diſerte & apertæ contendit, fieri non poſſe, vt id quod leuitate aut grauitate præditum eſt, ex iis conſtet & conſtituatur, quæ ipſa nullius ponderis aut grauitatis exiſtunt. Et recte quidem, vt enim magnitudo, qualis linea aut ſuperficies eſt, ex non magnitudine, vt ex punctis, conſtare nequit: ita ſenſile, niſi ex ſenſili: graue, niſi ex graui: leue, niſi ex leui conſtare nulla ratione poteſt. Vnde enim grauitas aut leuitas, vnde ipſa (ſi verbum fingere licet) ſenſibilitas, niſi à principiis rei cui ineſt, dependet? At non modo corpora quæ mixta appellantur, grauia, aut leuia exiſtunt, verum etiam quoduis elementorum grauitatem aut leuitatem, aut vtramque ſibi à natura inſitam & ingeneratam habet. Superiora enim loca capeſſunt omnia, aut ad inferiora ſuapte natura feruntur. Quemadmodum igitur corpora quæ mixta appellantur, non niſi ex ſenſibilibus principiis, iiſque quæ grauitatem aut leuitatem habent, conſtare poſſunt: Ita quoque neque ipſa elementa ſenſum mouentia, grauitatem etiam aut leuitatem habentia niſi ex principiis ſub ſenſum cadentibus, & leuitatem, aut pondus habentibus ortum habere; ſi modo orta ſunt, vllo modo poſſunt. Materia autem prima cum nihil omnino ſit eorum quæ actu ſunt, cum ſub ſenſum non cadat, cum omni forma & qualitate priuata ſit, quomodo grauitate aut leuitate, aut vtraque prædita eſſe poteſt? Non igitur hæc ipſa principium elementorum, aut eorum quæ ex elementis concreta eſſe dicuntur, eſſe vllo modo poteſt. Sed cur ipſius Ariſtotelis demonſtrationem non adhibemus, qua nullum corpus graue aut leue ex iis quæ grauitatis & leuitatis omnino expertia ſunt, fieri poſſe non minus vere quam accurate conuincit. Cuiuſquamne opinio plus apud nos valebit, quam ipſius Ariſtotelis, præſertim cum de ipſius cauſa agitur? Age igitur. Quid Ariſtoteles? Ariſtoteles ſententiam Platonis de principiis & initiis elementorum reprehenſurus, qui corpora ex ſuperficiebus conſtare faciebat, hac demonſtratione vtitur:

Nullum graue ex non graui, nullum leue ex non leui.

con

conſtare vllo modo poteſt: At omne elementum graue eſt aut leue. Omnia corpora quæ ſenſu percipiuntur, grauitate aut leuitate prædita ſunt: Itaque nullum elementum, nullum corpus quod ſenſu percipitur, ex iis quæ grauitatis & leuitatis ſunt expertia conſtare & coaleſcere vllo modo poteſt. Profectò, inquit, ſi punctum nullius eſt ponderis, nec lineæ etiam erunt: ſi hæc non ſunt, nec extremitates. Ita ne vllum quidem corpus. Si hæc ratio pro Ariſtotele contra Platonem valeat, quidni in eadem cauſa aduerſus Ariſtotelem facere debebit? Argumentum igitur conuertamus.

Cap.1.lib.3.de cælo.

Nullum graue ex non graui, nullum leue ex non leui conſtare vllo modo poteſt. At omne elementum Ariſtoteli graue eſt aut leue: materia prima nec grauis nec leuis, cum ab omni qualitate nuda & aliena ſit (quod etiam & in progreſſu docebimus.) Quid vetat igitur quin contra Ariſtotelem ex Ariſtotele concludamus, nullum elementum ex materia prima fieri, & gigni poſſe? Materiam vero primam nec grauem nec leuem eſſe eadem argumenta docebunt, quæ in puncto nec grauitatem, nec leuitatem ineſſe docent. Omne graue, inquit Ariſtoteles, denſum; omne leue, tenue ac rarum: materia prima nec denſa eſt, nec leuis eſſe poteſt. Quod enim tale eſt, id omne diuidi poteſt, & quantitate præditum eſt. Denſum namque, ab eo quod tenue eſt differre dicitur, quod in pari mole & magnitudine plus quam id quod tenue eſt contineat & complectatur: materia autem prima omnis molis, omnis magnitudinis, omnis quantitatis expers eſt: nec igitur grauis nec leuis eſſe poteſt. Deinde omne graue vel molle vel durum eſt; qualis materia prima eſſe non poteſt. Concludamus igitur cum Ariſtotele contra Ariſtotelem. Nec vero ex iis quæ ipſa nullius ſunt ponderis, aut grauitatis, grauitas erit. Nam & in quot & in qualibus hoc contingat quo modo explicabunt, niſi velint fingere? (contra Platonicos agit.) Eadem quoque ratione incommodum eos ſequi docet, qui cælum omne ex numeris conflant. Corpora enim quæ natura effecit, grauitatem aut leuitatem habere conſtat: vniones autem nec corpus facere coniunctæ, nec pondus habere poſſunt: nec mihi vnquam placere potuit eorum figmentum, qui Ariſtotelis argumentum partibus

Cap.1.lib.3 de cælo.

C.2. lib. 2. de gen.

Cap.1.lib.3. de cælo.

Occupatio.

tantum quantitatem habentibus accommodant, quas partes quantas aut quantitatiuas appellant, & quarum vna non ſit actus alterius, ſed vna extra aliam, & quarum vna perdita altera ſubſiſtit: quales inquiunt, non ſunt materia & forma. Quorſum igitur hoc ſuum argumentum accommodat punctis, quorum pars nulla eſſe poteſt, quique indiuidui omnes eſſe dicuntur? Profecto, inquit, ſi punctum nullius eſt ponderis, nec lineæ etiam erunt; ſi hæ non ſunt, nec extremitates. Ita nec corpus quidem vllum. Quorſum in numeris idem argumentum vim & momentum habere voluit, ſi iis tantum accommodari poſſit, quæ quantitate coniuncta & copulata conſtant? Corpora enim quæ natura effecit (ſcribit) grauitatem & leuitatem habere conſtat: vniones autem nec corpora facere coniunctæ, nec pondus habere poſſunt. Sed & hoc eorum commentum ipſe etiam Ariſtoteles ex inſtituto mendacii conuincet, atque materiæ primæ, quæ omnino incorporea eſt, quæque omni quantitate priuata exiſtit, accommodandum eſſe docebit. Alioquin vacuum vel inuito Ariſtotele, atque natura ipſa reclamante inducendum erit. Attentius igitur Ariſtotelem audiamus. Fieri (inquit) non poteſt, vt omne corpus oriatur, niſi inane ſiue vacuum ſeparatum, & ab omni corpore ſeiunctum conſtituamus. quod tamen longiore ſermone e toto naturæ regno lib. 4. phyſ. exploſum fuit. Quod ſi rationem poſtules, addit. Nam ſi omne corpus ex non corpore gignatur, & id omne quod gignitur aut fit, in eo loco fit, in quo id fuerat ex quo generatum eſt, idque omne quod gignitur corpus ſit, & locum teneat, id autem ex quo factum fuerit nihil loci habuerit, quando omnis molis & magnitudinis expers extiterit, quid aliud expectandum erit, quam locum quendam vacuum fuiſſe & inanem, in quo ſit receptum corpus, quod ex non corpore genitum & procreatum eſt? Itaque corpus omne ex corpore fieri pronuntiat, vt nullum corpus ex eo quod omnino corporis ſit expers, fieri poſſit aut queat. Sed ne cuiquam fucum facere videamur, Ariſtotelis verba ſubiungemus. Ex iis autem quæ dicta ſunt intelligi poteſt (inquit) nec omnium ortum eſſe, nec nullius omnino. Fieri enim non poteſt vt omne corpus oriatur, quin inane etiam ſeparatum quoddam eſſe poſſit. In quo enim

Cap. 1. lib. 3. de cælo.

Ibidem.

C. 2. lib. 3. de cælo.

Cap. 6. 7. 8 9

Cap. 2. lib. 3. de cælo.

enim loco erit corpus quod ortum eſt, ſi ortum ſit, in eo autem nullo extante corpore, inane fuerit neceſſe eſt. Nam aliud quidem ex alio corpus oriri poteſt, veluti ex aere ignis: omnino autem ex nulla magnitudine quæ ante ſubeſſet, non poteſt. ex aliquo enim quod corpus eſſe poteſt facillime corpus poteſt exiſtere: ſed ſi id corpus eſſe poteſt, prius nullum eſt aliud corpus reipſa, ſeparata erit inanitas. At vero ſi quis exiſtimet Ariſtotelis hunc locum tantum ex hypotheſi & conditione quadam eſſe intelligendum, quaſi diceret; ſi omne corpus ſit genitum (quod eius diſciplinæ aduerſatur, qui cæleſtia corpora æterna ſtatuit) neceſſario fieri vt vacuum ſiue inane conſtituatur: huic opponam quod Ariſtoteles de principio elementorum ſcriptum reliquit. Neque enim minus putat vacuum inducendum ſi elementa omnia ex non corpore gignantur, quam ſi omnia corpora ex eo quod corporis & magnitudinis eſt expers, fierent, & producerentur: vt hoc eius argumentum materiæ etiam primæ plane aperteque accommodandum eſſe intelligamus, non ſolum iis principiis quæ quantitatem habere dicuntur. Cum enim elementa omnia oriantur & intereant, aut ex corpore (inquit) aut ex eo quod vacat corpore, eorum erit origo. At ex non corpore fieri nequeunt, niſi vacuum ſiue inane ſeparatum & à corporibus ſeiunctum inducatur. Nam locus ille in quo oriuntur aut corpore vacat, aut corpus habet. Si corpus habeat, duo ſane corpora in eodem erunt, videlicet id quod gignitur, & id quod ante ſuberat, ex quo generatio facta eſſe dicitur. Quod fieri non poſſe pluribus libro quarto phyſicorum demonſtratum fuit. Si autem locus in quo elementum aut aliud corpus oritur corpore vacat, inane ſiue vacuum inducamus neceſſe eſt (ſiquidem inanis locus eſſe dicatur in quo nullum ſit corpus) quod tamen naturæ legibus aduerſari pluribus probatum extitit. Concludit igitur elementa fieri ex corpore, non tamen ex eo quod iis prius ſit & antiquius: quoniam illud ſi principium elementorum futurum ſit, grauitatem aut leuitatem habere debet (neq; enim graue ex nō graui, neque leue ex non leui fieri poteſt) qua ratione iam elementum eſſet. Si autem neque leuitate neque

Cap.6.lib.3.de cælo.

Cap.4.lib.2.de gen.

Cap.7.lib.4.phyſ.

c.8.& 9.lib.4.phyſ.

Cap.1.lib.3.de cælo.

grauitate prædirum eſſet immobile, & mathematicum exiſteret, atque omni loco vacaret, nec vllum elementum ex eo fieri poſſit, niſi inane inducatur. Inde igitur concludit, elementa neque ex non corpore, neque ex alio quam ex ſeſe mutuo fieri & gigni poſſe. Quod vt magis perſpectum ſit, non grauabor Ariſtotelis verba ſubſcribere. ſic igitur habet:

Cap. 6. lib. 3. de cælo. Sed primum videndum eſt, vtrum æterna ſint, an orta intereant. Æterna autem eſſe non poſſunt. Nam & ignem & aquam & vnumquodque ſimplex corpus diſſolui cernimus. Deinde poſt multa ſubiungit: Elementa igitur intereant, & ortum habeant neceſſe eſt. Quoniam autem orta ſunt, aut ex eo quod vacat corpore, aut ex corpore eorum erit origo. Si ex corpore, aut ex alio, aut alia ex aliis. At eorum quidem ſententia qui illa ex eo quod vacat corpore generari volunt, inane introducitur. Omne enim quod naſcitur in aliquo exiſtit. Et vel corpus non habebit id in quo ortus exiſtit, vel corpus habebit. Si corpus habebit, duo erunt in eodem corpora, quod generatur & quod ante ſuberat. Sin corpore vacat, neceſſe erit eſſe inanitatē ſeparatam: quod fieri non poſſe ſupra etiam docuimus. Nec vero ex alio corpore elementa oriri poſſunt. Sic enim aliud erit corpus elementis antiquius. Hoc porro ſiue grauitate, aut leuitate ſit præditum, elementum quoddam erit. Si nullum in eo ſit pondus, immobile eſt & mathematicum. Quod ſi tale eſt, non erit in loco: in quo enim quieſcit, ad eundem moueri poteſt; ſi vi, contra naturam; ſi non vi, ſuapte natura. Ac ſi in loco ſit & alicubi, erit aliquod elementum. Si nō in loco, nihil orietur ex eo. Quod enim oritur, & id ex quo illud oritur, ſimul ſint neceſſe eſt. Quoniam igitur nec ex eo quod vacat corpore, nec ex alio corpore oriri poſſunt, relinquitur, ea alia ex aliis vltro citroq; oriri. Quid hic apertius dici aut cogitari potuit, quā elementa ex materia prima nullū corpus, nullā magnitudinē habente, quæq; omnis qualitatis ſit expers, fieri nullo poſſe? Quis igitur non videt hoc argumentum non modo partibus quantitate præditis, ſed etiam ipſi materiæ primæ ab Ariſtotele accommodatum eſſe? Valeat igitur hoc eorum commentum, euaneſcat figmentum, atque omne corpus quod gignitur ex alio quod actu quidem

eſt

eſt,ſed in poteſtate tale,quale actu futurum eſt quod ex eo gigni & produci poteſt, conſtanter pronunciemus, & materiam primam ex qua nullum corpus oriri potuit, valere ſinamus. Quod ne noſtrũ figmẽtum eſſe videatur Ariſtotelem teſtem producemus.

Nam aliud quidem ex alio corpus oriri poteſt, veluti ex aere ignis:omnino autem ex nulla magnitudine, quæ prius ſubeſſet, non poteſt. Ex aliquo enim quod corpus eſſe poteſt,facillime corpus re ipſa poteſt exiſtere:ſed ſi id quod corpus eſſe poteſt, prius nullum eſt aliud corpus re ipſa,ſeparata erit inanitas.Ergo ex corpore quod actu quidem tale eſt , quale eſſe a ſua forma habet, quod ex materia conſtat quæ poteſtate & facultate prædita eſt , vt formam gignendi corporis ſuſcipiat, omne corpus fiet & gignetur. vnius enim interitus eſt ortus alterius,& viciſſim vnius ortus ſemper alterius eſt interitus : quæ cauſa facit vt ortus & interitus perpetui ſint & ſempiterni , nec vnquam naturam deſerant:at nihil omnino interit, quod prius forma eſſentiali,& ſubſtantiali donatum non fuerit:nihil autem abſolute oritur, quod non antecesſerit interitus ſimplex, quæ non niſi in corporibus reperiuntur; Ergo pro materia elementi non materia prima, quæ omnis formæ ſit expers , ſed elementum materia alterius viciſſitudine quadam ſemper futurum erit: Vt eà quæ toto libro primo phyſicorum ab Ariſtotele de principiis diſputata ſunt , aut Platonico more(a quo omnia præter priuationẽ accepit) aut mathematicorum potius, quorum inſtitutum frequentius ſequitur,quique mente & cogitatione ea plerumq; fingunt,quæ vix aut ne vix quidem in natura rerum reperiri poſſint, accipienda ſint , Inanis igitur tota & vana iſta diſputatio quæ de materia prima inſtituitur ex qua nihil niſi ſola cogitatione gigni & fieri vnquam potuit. Nihil hic de qualitate, illa tactili dico , quæ agendi aut patiendi facultate prædita eſſe dicitur,ex qua, cum materia prima tanquam ex ſui principio elementa conſtare dicuntur,cum ea non modo ab Ariſtotele, ſi ſibi conſtare velit,ſed ne ab vllo quidem philoſophorum pro principio & cauſa elementorum haberi poſſit. Si quidem ſubſtantia,vt ipſe ſcribit,non niſi ex ſubſtantiis conſtare queat; tum quod principia eiuſdem generis cum iis quorum principia eſſe dicuntur itque priora& antiqui-

Ca.2.lib.3 de calo.

Ca.3.lib.1.de genera,

De forma elementorum.

Cap 6.lib.1. phyſ.

ora eſſe oporteat. Quod certe omni qualitati & affectioni ſi cum ſubſtantia conferatur, omnino denegatum eſt. Neque enim qualitas ſine ſubſtantia eſſe poteſt, neque qualitas vlla in ſubſtantiarum numerum & ordinem venire, vt pro ſubſtantia aliquando haberi queat, valet. Quis igitur qualitatem tactilem agendi aut patiendi vi præditam (quales calor, frigus, humor & ſiccitas eſſe dicuntur) formam elementorum quæ ſubſtantiæ ſunt, iure ac merito vnquam appellauit? Sed quis in Ariſtotelis diſciplina vel mediocriter inſtitutus, qualitatem vllam agendi aut patiendi facultatem aliquando habere dixit? Quæ agunt & patiuntur partim ſimilia, partim diſſimilia exiſtunt, materia enim ſiue genere ſubiecto conueniunt, forma vero diſcrepant ac diſſentiunt. Quæ autem talia ſunt, omnia materia & forma conſtant: non igitur formæ eſt agere aut pati, ſed compoſiti: Quæ enim per ſe non ſunt, quo modo per ſe agere aut pati poſſunt? Materia ſi ſola & per ſe ſpectetur, tantum in potentia & facultate eſt, forma naturalis ſine materia eſſe nequit, quantumuis ſubſtantia ſit: Nec igitur materia prima per ſe & ſola pati, nec forma vlla quæ in materia non eſt, quippiam agere aut facere poteſt. Res itaque naturalis per materiam quam habet, patitur, formæ autem beneficio & actu exiſtit, & omnes functiones atque actiones exercet. Quare illud iam à nobis confectum & demonſtratum ſit, nullum plane elementum quod corpus ſimplex appellatur, ex materia prima & qualitate tactili, vim agendi aut patiendi habente, tamquam ex principiis ſui conſtituentibus ortum & originem aliquando habuiſſe, cum elementum non niſi ex elemento Ariſtotele etiam iudice, vnquam fieri & generari poſſit. Ergo non modo inanis illa & vana diſputatio quæ ab Ariſtotele de primis elementorum principiis (materiam primam & qualitatem dico) inſtituitur, ex quibus quodque elementum oriri dicitur, videri poteſt, ſed etiam ea tota quæ libro primo phyſicorum proponitur, quæ materiam primam, priuationem & adumbratam quandam formam complectitur, ſine vllo vſu eſſe, ſi phyſico non mathematico more ſingula ſpectentur, facile à quouis cognoſcetur.

Ca. 7. lib. 1. de genera.

Cap. 2. lib. 1. phyſ.

Cap 7. lib. 1. de Gener.

Cap. 6. lib. 3. de cælo.

CAP.

CAP. IIII.

Non rectè ab Ariſtotele definitum eſſe Elementum, & quo modo ex eiuſdem diſciplina definiri debeat.

Atque hæc de elementorum, quæ varie inter ſe commutari videntur, principiis & initiis dicta ſint: Reliquum vero eſſe videtur vt an rectè elementorum numerus ex iiſdē principiis ab Ariſtotele concluſus & conſtitutus ſit, videamus. Quod cum commode fieri non poſſit, niſi prius quæ vis ſit & natura elementi intellexerimus, quid ſit elementum, vt à phyſico conſideratur, antea explicandum erit. Elementum igitur definit Ariſtoteles eſſe id initium ſiue principium corporum, in quod cætera corpora diuiduntur, cū poteſtate inſit vel re ipſa, ipſum autem in ea quę ſpecie differunt, diuidi non poſſit. Atque aliquod tale eſſe elementum aliquot argumentis confirmat: nimirum quod elementa quæ vocantur, ignis, aer, aqua & terra, ex iis quæ concreta ſunt, elici & educi videantur, quod Empedocles hæc quatuor elementa conſtituerit, quod aliqui motus ſimplices ſint, qui nullis aliis quam iis ipſis quæ vulgo elementa appellantur, conuenire poſſint. Sed quam vere elementum definierit conſideremus. Elementum eſt (inquit) id initium ſiue principium corporum quæ in id diuiduntur, ipſum autem diuidi non poſſit in ea quæ ſpecie differunt. Ariſtoteles vbique eam tantum definiendi, vt & demonſtrandi, rationē probat, quæ à prioribus natura proficiſcitur. Hæc enim ſola quæ vis ſit & natura rei quæ definitur aperire & pro dignitate explicare poſſunt. At hæc elementi definitio, aut per eadem, aut per ea quæ natura poſteriora ſunt, tota efficitur. Quid quæſo aliud eſt initium ſiue principiū, quod pro genere in hac definitione adhibetur, quam ipſum elementum, Ariſtoteli præſertim, qui elementū non niſi ex elementis fieri poſſe contēdit, qui alibi id eſſe elementum definiuit, in quod inſitū, vt materiam diuiditur. Si elementi materia nulla alia eſt Ariſtoteli quam elementum, quid quæſo diſcriminis & differentiæ inter principiū ſiue initium & elementum conſtituet? Non ignoro à Galeno inter principium & elementum aliquid diſſimilitudinis eſſe conſtitutum, quod minime neceſſe eſſe putet principia in eodem eſſe genere cū iis quorū ſunt principia: elemēta vero ad idem ſemper genus pertineant.

Cap. 3. lib. 3. de cælo.

Cap. 6. lib. 3. de cælo.

Ad extremum cap. vlt. lib. 7. metaphyſ. Lib. 1. de Elementis.

Simplex namque qualitas (inquit) compoſitæ, & ſimplex corpus corporis compoſiti elementum exiſtit. quod quam recte & ex Ariſtotelis mente dixerit, quem in iis libris qui ſunt de elementis præcipuè ſibi ad imitandum propoſuit, ipſe videat, cum Ariſtoteles res naturales quæ ſubſtantiæ ſunt, non niſi ex principiis quæ ſubſtantiæ exiſtunt, & einſdem generis cum iis quæ ex illis oriuntur, vllo modo fieri poſſe exiſtimat: cum elementū non niſi ex elemento, cū corpus nullum niſi ex corpore fieri & generari poſſe contendat. Sed hoc Ariſtoteli demus: elementum ſit principiū, ſit initium, ſit etiam, ſi velit, principium ſiue initium diuerſum ab elemento; reliqua perſequamur. Elementum eſt initium (inquit) nihil dico quod genus commune contrahat, & ſingulare hac adiunctione faciat. Tantum quæro quale ſit id initiū. addantur igitur differentiæ quæ eius verā & germanam qualitatem indicent. Eſt elementum inquit id initium corporum, in quod cætera corpora diuiduntur. Omnes quæ hic adhibentur differentiæ poſteriores ſunt re quæ definitione explicatur: corpora enim quæ ex elementis conſtare dicuntur, iis ipſis poſteriora ſunt, tum quod ex iis efficiantur, tum quod in ea diuidantur. Sed quid illud additur, in quod cætera diuiduntur? An cuiquam dubium eſſe poteſt quin vnumquodque in ea diſſoluatur, ex quibus conſtat, & conſtituitur? Hæc igitur etiam pars vt ſuperflua explodatur. Vtrum autem ex elementis reliqua corpora conſtent, poſtea videro. Quanto igitur melius elementum definiuiſſet, ſi id minimam partem rei quam conſtituit, eſſe dixiſſet? Quod Galeno placere video. Hæc enim prior eſt re ipſa quam conſtituit. at ſi ſuā ſententiam potius retinere quam aliorum ſequi maluiſſet, elementum profecto definiuiſſet eſſe corpus ſimplex, grauitate aut leuitate præditum, quod in alia corpora diuidi non poteſt, & ex quo inſito alia fiunt. Hæc.n. & vera ſunt & Ariſt. diſciplinæ conſentanea. Nā & elementi naturā per ea quæ natura priora ſunt, hęc definitio explicat, & ea omnia quę elemento conuenire videntur, cōplectitur, atq; quæſtionū quę inde oriuntur, explicationem continet; quæ omnia, ſi quid Ariſt. credimus, in bona definitione ineſſe debent. Sed vtrum poſtrema pars ſuperioris definitionis potius prætermittenda, quā addenda ſit, progreſſus orationis indicabit. Nunc vero extremam

Cap. 6. lib. 1. phyſ. & cap. 7. lib. 3. de cælo. Cap. 3. & 6. lib. 3. de cælo.

Cap. 6. Bona elementi definitio. Lib. 1. de elementis.

Cap. 4. lib. 4. phyſ.

extremã definitionis partẽ quæ ab Ariſt. poſita eſt, examinemus. Elementum, inquit, non diuiditur in ea quæ ſpecie differunt. Quid? An non vnumquodque in ea diuiditur ex quibus conſtare dicitur? At quoduis elementũ Ariſtoteli ex materia prima & duplici qualitate cõſtare dicitur, quę ſpecie inter ſe differunt. Nã materia prima non ſolũ ſpecie, ſed etiã genere a qualitate diſtincta eſt. Materia .n. prima in ſubſtantiarum ordine reponitur, ſi modo pro parte ſubſtãtiæ habenda ſit; cũ qualitas omnis affectio quædã ſit materiæ, quæ vt in ea oritur, ita quoq; in eadem interit & extinguitur, qualitates etiã quæ in quoq; elemento pro forma habentur, inter ſe ſpecie differunt & diſtinguuntur: vt calor & ſiccitas in igne: calor & humor in aere: humor & frigus in aqua: Earum .n. contrariæ ſunt naturæ, contrariæ definitiones, ſi modo calidum id eſſe dicatur, quod ea cogit & cõgregat quæ ſunt eiuſdem generis, ea vero quæ ad diuerſa genera pertinent ab inuicẽ ſeparet. Nam hoc modo, diſſipare & ſecernere eſt ea congregare quæ ſunt eiuſdẽ generis. Frigidũ autẽ id eſt, quod cogit & congerit tam ea quæ ſunt eiuſdẽ generis, quam quæ ſunt alieni: humidũ cũ determinationis ſuæ ſit expers, facile termino alieno coerceri poſſit: ſiccũ vero quod ſuo fine & termino facile coercetur & concluditur, non facile autẽ alieno. Cum igitur hęc in elementis inſint, tum ex his elementa conſtare dicantur, eaque inter ſe ſpecie & natura diſtincta ſint: quis non videt quoduis elementum in ea diuidi poſſe quæ inter ſe ſpecie differunt? Nec mihi placet eorũ commentũ aut potius deliramentum, qui dicunt elementũ quidẽ omne in hęc (materiã & qualitatẽ ſiue formã dico) diuidi poſſe: non tamen diuidi in corpora ſpecie diſtincta. Quid hic moror? Neq; .n. ex corporibus compoſitum eſſe dicitur. Nihil igitur mirum ſi in corpora ſpecie diſtincta non diuidatur: ſed cum quodq; elementũ ex materia & forma conſtituatur, ſatis erit vt in hæc (materiã & formam intelligo) diuidatur, quæ inter ſe ſpecie differunt. At hæc, inquiunt, ſpecie non differunt. Quid audio? Actus & potentia ſpecie non differunt? At materia potẽtia eſt, forma vero actus: ſpecie igitur materia à forma differat neceſſe eſt. At præterea addunt, diuiſionem elementi eam intelligi, quæ in ea fiat quæ maneant, quæq; actu iã facta diuiſione, ſubſiſtant: cũ in elemẽti

Cap. 2. lib. 2. de Gener.

Cap. vlt. lib. 1. phyſ.

Cap. 1. lib. 2. de anima.

Cap. 8. lib. 7. metaphyſ. diſſolutione ſola materia maneat, forma intereat At prima principia Ariſtoteli ſemper manent, æterna ſunt: prima materia per ſe non oritur aut occidit: forma prima non gignitur, nec interire poteſt; aut ſi gignatur, profecto non pro principio, ſed pro effectu haberi debet: Si modo ea prima principia habenda ſint, quæ neq; alia ab aliis viciſſim gignuntur: vel ab aliis oriantur: ſed tamen ex iis oriuntur omnia. Quoduis igitur elementum in ea diuiditur quę inter ſe ſpecie differunt, ſi modo ex materia & forma quodque conſtare dicatur, vt certe conſtat: vtrum autem ea in quæ fit diuiſio actu ſubſiſtant, nec ne, non eſt huius inſtituti, præſertim cum ne partes quidem corporeæ alicuius elementi, in minimas partes diuiſi, amplius actu ſubſiſtere poſſunt, aut ſenſu percipi, ſed tenues potius euaneſcãt in auras, quẽadmodum ſi exiguus ſuccus in mare infuſus ſit. Quod etiã Ariſtoteli placet. Valeat igitur hoc eorum commentum, & rectius ex Ariſt. ipſius doctrina elementũ definiamus quã ille aliorum ſententiam & opinionem ſequutus, vt ſit elementum corpus ſimplex grauitate aut leuitate, aut vtraque præditum, quod in alia corpora ſpecie diſtincta diuidi non poteſt, quamuis in ea diuidi poſſit, quæ ſpecie ſiue natura inter ſe differunt & diſtinguuntur: talia enim ſunt quæ vulgo elementa dicuntur.

Cap. 5. lib. 1. phyſ.

Cap. 6. lib. de ſenſu & ſenſili.

Cap. 2. & 3. lib. 1. de cœlo. Ca. 2. lib. 3 de cœlo.

CAP. V.

An ex elementi definitione, quam poſuit Ariſtoteles, hæc quæ vulgo dicuntur elementa, pro elementis habenda eſſe recte demonſtrauit.

Qvam recte & præclare elementum ab Ariſtotele definitum ſit, quomodoque ex eiuſdem doctrina definiri debeat, ſuperiore oratione docuimus. Nunc vero ne quid eorum, quæ ab Ariſtotele in hoc negotio poſita ſunt, prætermittere videamur, danda nobis opera erit, vt an recte & accurate Ariſt. ex ea, quam ex communi omnium ſententia elementi definitionem poſuit, hæc quæ vulgo dicuntur elementa, ignem, aerem, aquam, & terram pro elementis vere habenda eſſe, demonſtrarit, necne. In qua quæſtione explicanda lubens prætermitto quod à poſterioribus natura, ea quæ priora ſint, conetur oſtendere. Quæſtio enim qua quid ſit res quæritur, natura poſterior eſt ea, qua an res ſit & exiſtat, inueſtigatur. neq;.n. quid res ſit, ſiue quam vim, naturam, & eſſentiam habeat, vnquam intelli

gere poſſumus, niſi prius an ſit res & exiſtat, intellexerimus. Hoc inquam prætermitto. Diceret namq; fortaſſe quiſpiã Ariſtotelem ex hac definitione non docere elementa eſſe & exiſtere, quod inter omnes conſtet de eius exiſtentia, in cuius definitione omnes conueniunt, quamuis de ipſis elementis magna inter eos contentio & controuerſia ſemper fuerit. Alii enim elementa corporum naturalium ſuperficies eſſe dixerunt (vt Plato) alii numeros pro principiis primis & elementis poſuerunt, in his Pythagorei: alii infinitas magnitudines numero, ſed quæ diuidi non poſſint, pro primis elementis habendas eſſe aſſerunt: ii omnes qui Democriti & Leucippi doctrinam ſequuti ſunt: alii infinita numero corpora quæ ſui ſimiles partes haberent, prima elementa eſſe affirmarunt, vt Anaxagoras: Alii vulgata elemẽta ignem, aerem, aquam & terram vere eſſe elementa contenderunt, vt Empedocles. omnes namq; elementum eſſe dixerunt: quidnam tamen illud ſit, aut eſſe poſſit, ex eorum ſententiis ita inter ſe diſſentientibus intelligi vix aut ne vix quidem poteſt. Contendit igitur Ariſtoteles dicet aliquis, ex hac definitione in qua omnes conueniunt, docere non quidem elementa eſſe, ſed ea quæ vulgo elementa vocantur, pro elementis habenda eſſe. Eſto. ſed iſtam contentionem, iſtam probationem attentius audiamus. Quod ſi id quod dixi, inquit, eſt elementum, aliqua huiuſmodi corpora ſint neceſſe eſt: Nam in carne quidem & in ligno & vnoquoque eiuſdem generis, ignis & terræ vis ineſt, hæc enim ex illis perſpicue elici videntur. Ratio igitur ſic concludit:

Quæcunque corpora ſunt in aliis vi quadam & facultate, quæque ex aliis eliciuntur, hæc illorum elementa ſunt: quemadmodum ipſius elementi definitio ab omnibus & in omnibus probata indicat.

At ignis & aer, aqua & terra, vi quadam & facultate, non autem actu & ſecundum ſuas formas diſtincta, ſunt in aliis corporibus, vt in ligno & carne, & ex iis eliciuntur;

Ergo hæc, ignis, aer, aqua & terra, ſunt illorum elementa: Ex quo efficitur elementa eſſe, atque adeo hæc ipſa pro elementis eſſe habenda. At caro aut lignum non eſt aut actu aut poteſtate in igne aut aere, aut aliorum vllo, quæ elementa appellantur: quoniam ex illis elici & educi non poſſit. atque hæc eius ſententia: quæ quam & quantam

vim habet quæſo diligenter ponderemus. Contendit igitur, quantum iudicio conſequor, ignem, aerem, aquam & terram elementa eſſe, quoniam ſunt poteſtate in mixtis, & ex mixtis actu eliciuntur, cum mixta in iis nullo modo ſint, quod ex nullo eorum actu educi poſſint. Quæ probatio nullam vim mihi profecto habere videtur. Id quod tum experientia, tum ratione docebo. Quis enim diceret liberos parentum ſuorum eſſe elementa, cum tamen in parentibus ſuis poteſtate ſint, atque ex his ipſis actu & re ipſa educantur? Quid de liberis dico? Quis diceret vermes in caſeo putreſcente genitos, in quo prius erant potentia, atque ex quo actu emergunt & educuntur, eſſe elementa caſei? Quid de vniuerſo effectorum genere dicam, quæ omnia ſunt in ſuis cauſis elementis & principiis poteſtate, ex quibus deinde actu educuntur? Neque enim inquit Ariſt. ex iis elicerentur & educerentur, niſi in iis ſi minus actu, at certe vi quadam & facultate fuiſſent. Quis tamen vnquam dixerit, effecta ſuarum cauſarum principia eſſe & elementa? cauſa prior, effectus poſterior: effectus ex cauſis, non autem cauſæ ex effectis eliciuntur. Parenteſne ex liberis fiunt & gignuntur? artificeſne ex ſuis operibus educuntur? Abſit. hoc igitur argumentum potius docet concreta corpora quę dicuntur, principia & elementa eſſe ignis, aeris, aquæ & terræ, quæ elementa appellantur, quam hæc ipſa aliorum eſſe principia. At dices elementa, vt ignis & terra quæque ſunt eiuſdem generis, non educerentur & elicerentur ex mixtis, niſi mixta aliquando ex iis facta & procreata fuiſſent. Ergo neq; vermes ex caſeo educerentur, niſi prius caſeus ex vermibus factus fuiſſet. Ergo neque liberi ex parentibus, niſi prius parentes ex liberis geniti extitiſſent. Id etiam in toto effectorum genere obſeruare licet. An non effecta omnia ex ſuis & a ſuis cauſis eliciuntur? cum tamē nullus vnquam cauſas ex ſuis effectis principium ortus ſui habuiſſe dixerit, quando eæ ſua effecta, ſi non tempore, at certe natura & dignitate anteceſſerint. Si igitur ignis & terra ex ligno & carne eliciuntur, & non contra; hoc certe argumento eſſe debet ignem & terram, quæque ſunt eiuſdem, cuius hæc ſunt, generis effecta eſſe, non autem principia & elementa: effecta enim ex ſuis cauſis, & non viciſſim cauſæ ex effectis eliciuntur. Atque contrarium futurum eſt, quam

putat

putat Ariſtoteles. Caro enim & lignum ſi effecta fuiſſent ignis & terræ & reliquorum quæ elementa appellantur, profecto ex iis elicerentur, quoniam effecta in ſuis cauſis ſunt poteſtate, ex quibus actu elici & educi ſolent. Sed quid eſt, quod ait carnem aut lignum non eſſe in igne? Quaſi vero effectus ex vna ſola cauſa educi poſſit, ſi plures neceſſario ad eius conſtitutionem concurrant: Non eſt vnum elementum omnium mixtorum, inquit Ariſtoteles, ſed plura. Non igitur ſi ignis eſſet elementum carnis, caro aut in eo ſolo, aut ex eo ſolo educi poſſit. Verū ſi ſolus ignis materia carnis eſſe poſſit, aut ſi vnicū principiū materiale & elementum omnium rerum eſſet, proculdubio & in eo res omnes poteſtate eſſent, atque actu ex eo educi & elici poſſent. Non igitur quod hæc ex mixtis educantur, exiſtimare debemus hæc ipſa mixtorū eſſe cauſas, principia & elementa, ſed multo magis concreta corpora horū principia & cauſæ putāda ſunt, quod ex mixtis, veluti a ſuis progenitoribus eliciantur & educantur hæc quæ vulgo elemēta appellantur. Sed faciamus tamē ignem ex omnibus elici: quomodo elicitur? an non per motū & conflictū? Quid inde? Proptereane ignis in iis eſſe putandus eſt, vt ex igne quaſi ex principio & elemento conſtent? Nihil minus. Ex reflexione enim radiorum ſolis ad nitidum ſpeculum ignis elicitur, non tamen efficitur radios ſolis eſſe igneos, aut ex igneo elemento Ariſtoteli conſtare, niſi & aſtra ignea eſſe putes, quod hæc inferiora ſuo motu & lumine calefaciant; quod tamen nunquam admittet Ariſtoteles. Sed hæc de experientia. Nunc ſi rationem audiamus, parum mihi firmum videtur eius argumentum quod a definitione elementi petitum eſſe videtur. Nam ſi elementum corporum id eſſe dicatur in quod cætera corpora diuiduntur, cum poteſtate inſit vel re ipſa, cur non ſubſumit reliqua corpora diuidi in ignem & terram; non autem ignem ab iis ſeparari & elici? Itaque aliud etiam ſubſumit quam ipſius elementi definitio ab eo poſita patitur, ſiquidem aliud ſit quippiam in alia diuidi & diſtribui, veluti in ea ex quibus conſtet: aliud vero ſit quippiam ex alio educi & elici, aut ob alio ſeiungi & ſeparari. Nec ſi rerum ſpecies æternæ ſint Ariſtoteli, vt certe ſunt, vnquam fieri potuit, vt quippiam eorum quæ mixta eſſe dicuntur ex elementis

Cap.5.lib.1. de cælo.

Cap.7.lib.2. de cælo.
Cap.4.lib.2. de gen. animalium.

vim habet quæſo diligenter ponderemus. Contendit igitur, quantum iudicio conſequor, ignem, aerem, aquam & terram elementa eſſe, quoniam ſunt poteſtate in mixtis, & ex mixtis actu eliciuntur, cum mixta in iis nullo modo ſint, quod ex nullo eorum actu educi poſſint. Quæ probatio nullam vim mihi profecto habere videtur. Id quod tum experientia, tum ratione docebo. Quis enim diceret liberos parentum ſuorum eſſe elementa, cum tamen in parentibus ſuis poteſtate ſint, atque ex iis ipſis actu & re ipſa educantur? Quid de liberis dico? Quis diceret vermes in caſeo putreſcente genitos, in quo prius erant potentia, atque ex quo actu emergunt & educuntur, eſſe elementa caſei? Quid de vniuerſo effectorum genere dicam, quæ omnia ſunt in ſuis cauſis elementis & principiis poteſtate, ex quibus deinde actu educuntur? Neque enim inquit Ariſt. ex iis elicerentur & educerentur, niſi in iis ſi minus actu, at certe vi quadam & facultate fuiſſent. Quis tamen vnquam dixerit, effecta ſuarum cauſarum principia eſſe & elementa? cauſa prior, effectus poſterior: effectus ex cauſis, non autem cauſæ ex effectis eliciuntur. Parentesne ex liberis fiunt & gignuntur? artificeſne ex ſuis operibus educuntur? Abſit. hoc igitur argumentum potius docet concreta corpora quę dicuntur, principia & elementa eſſe ignis, aeris, aquæ & terræ, quæ elementa appellantur, quam hæc ipſa aliorum eſſe principia. At dices elementa, vt ignis & terra quæque ſunt eiuſdem generis, non educerentur & elicerentur ex mixtis, niſi mixta aliquando ex iis facta & procreata fuiſſent. Ergo neq; vermes ex caſeo educerentur, niſi prius caſeus ex vermibus factus fuiſſet. Ergo neque liberi ex parentibus, niſi prius parentes ex liberis geniti extitiſſent. Id etiam in toto effectorum genere obſeruare licet. An non effecta omnia ex ſuis & a ſuis cauſis eliciuntur? cum tamē nullus vnquam cauſas ex ſuis effectis principium ortus ſui habuiſſe dixerit, quando eæ ſua effecta, ſi non tempore, at certe natura & dignitate anteceſſerint. Si igitur ignis & terra ex ligno & carne eliciuntur, & non contra; hoc certe argumento eſſe debet ignem & terram, quæque ſunt eiuſdem, cuius hæc ſunt, generis effecta eſſe, non autem principia & elementa: effecta enim ex ſuis cauſis, & non viciſſim cauſæ ex effectis eliciuntur. Atque contrarium futurum eſt, quam putat

putat Ariſtoteles. Caro enim & lignum ſi effecta fuiſſent ignis & terræ & reliquorum quæ elementa appellantur, profecto ex iis elicerentur, quoniam effecta in ſuis cauſis ſunt poteſtate, ex quibus actu elici & educi ſolent. Sed quid eſt, quod ait carnem aut lignum non eſſe in igne? Quaſi vero effectus ex vna ſola cauſa educi poſſit, ſi plures neceſſario ad eius conſtitutionem concurrant: Non eſt vnum elementum omnium mixtorum, inquit Ariſtoteles, ſed plura. Non igitur ſi ignis eſſet elementum carnis, caro aut in eo ſolo, aut ex eo ſolo educi poſſit. Verũ ſi ſolus ignis materia carnis eſſe poſſit, aut ſi vnicũ principiũ materiale & elementum omnium rerum eſſet, proculdubio & in eo res omnes poteſtate eſſent, atque actu ex eo educi & elici poſſent. Non igitur quod hæc ex mixtis educantur, exiſtimare debemus hæc ipſa mixtorũ eſſe cauſas, principia & elementa, ſed multo magis concreta corpora horũ principia & cauſæ putãda ſunt, quod ex mixtis, veluti a ſuis progenitoribus eliciantur & educantur hæc quæ vulgo elemẽta appellantur. Sed faciamus tamẽ ignem ex omnibus elici: quomodo elicitur? an non per motũ & conflictũ? Quid inde? Propterea ne ignis in iis eſſe putandus eſt, vt ex igne quaſi ex principio & elemento conſtent? Nihil minus. Ex reflexione enim radiorum ſolis ad nitidum ſpeculum ignis elicitur, non tamen efficitur radios ſolis eſſe igneos, aut ex igneo elemento Ariſtoteli conſtare, niſi & aſtra ignea eſſe putes, quod hæc inferiora ſuo motu & lumine calefaciant; quod tamen nunquam admittet Ariſtoteles. Sed hæc de experientia. Nunc ſi rationem audiamus, parum mihi firmum videtur eius argumentum quod a definitione elementi petitum eſſe videtur. Nam ſi elementum corporum id eſſe dicatur in quod cætera corpora diuiduntur, cum poteſtate inſit vel re ipſa, cur non ſubſumit reliqua corpora diuidi in ignem & terram; non autem ignem ab iis ſeparari & elici? Itaque aliud etiam ſubſumit quam ipſius elementi definitio ab eo poſita patitur, ſiquidem aliud ſit quippiam in alia diuidi & diſtribui, veluti in ea ex quibus conſtet: aliud vero ſit quippiam ex alio educi & elici, aut ob alio ſeiungi & ſeparari. Nec ſi rerum ſpecies æternæ ſint Ariſtoteli, vt certe ſunt, vnquam fieri potuit, vt quippiam eorum quæ mixta eſſe dicuntur ex elementis

Cap. 5. lib. 1. de cælo.

Cap. 7. lib. 2. de cælo.

Cap. 4. lib. 1. de gen. animalium.

factum & generatum ſit: quod ſuo loco copioſius & ex inſtituto docebimus. Hoc igitur tantum hoc loco a nobis effectum & concluſum ſit, nec probe elementum ab Ariſtotele eſſe definitum, nec quod ignis, aer, aqua & terra aliorum principia & elementa ſint, accurate eſſe demonſtratum.

Cap. VI.

Elementorum numerum ex qualitatum, quæ pro formis eorundem habentur, coniugatione & copulatione, minus recte eſſe conſtitutum.

SEquitur vt quot & qualia ſint elementa paucis diſſeramus. Non eſſe infinita omnes facile intelligit, qui qualitates primas, quæ ſenſu tactus percipiuntur, finitas, qui motus corporum ſimplicium finitos & terminatos eſſe norunt. Sunt enim elementa ſenſilibus qualitatibus & iis quæ tactu percipiuntur aff. cta, ſunt elementa corpora ſimplicia quorum cuique vnus tantum & ſimplex motus a natura tributus eſt. Nec ſi infinita rerum naturalium principia & elementa eſſent, vlla de rebus naturalibus certa cognitio haberi poſſet. finita ſint igitur neceſſe eſt, nec tamen vnum: quod tot ſint corpora ſimplicia motu recto agitata, quot ſunt motus ſimplices & recti; at huius generis plures ſunt, rectus ad ſuperiora, rectus ad inferiora; plura igitur elementa futura ſunt. Deinde vero ſi vnicum eſſet elementum ex quo omnia fierent, & mixta omnia imitentur motum elementi in eis dominantis, omnia vno & ſimplici motu aut ad ſuperiora tantum, aut ad inferiora natura duce ferrentur, quæ cum ſenſu & experientia pugnant. Reſtat igitur vt & finita ſint elementa & plura vno. Nunc vero quot ſint elementa ex Ariſtot. diſciplina videamus. Elementorum numerum cum variis in locis diuerſo modo conſtituat Ariſtot. tum vel maxime eorum multitudinem lib. 2 de ortu & interitu pro varia ac multiplici coniugatione & copulatione earum qualitatum, quæ aut formæ elementorum ſunt, aut certe pro formis eorundem habentur, concludit. Tot enim videntur eſſe elementa, quot modis qualitates quæ pro formis elementorum habentur, inter ſe coniungi & copulari poſſunt. Quænam igitur ſint illæ qualitates.

Cap. 5. lib. 3. de cælo.
Cap. 2. lib. 1. de cælo.
Cap. 2. lib. 1. de cælo.
Cap. 2. & vltimo lib. 2. de genera.
Cap. 3. lib. 2. cælo.

qualitates, deinde quot modis inter ſe coniungi poſſint & coniunctæ permanere, diſquiramus. Corporis tractabilis quodque ſenſu tactus percipitur (inquit Ariſtot.) ea principia ſunt, quæ tractabilia quæque ad tactum pertinent Cum igitur elementa omnia ſenſibilia ſint, & eam vim habere oporteat, vt inter ſe mutuò agant & patiantur (permiſcentur enim inter ſe, & alia in alia ſe vertunt:) non quæuis qualitates quæ tactu percipiuntur pro eorum principiis haberi debent, ſed eæ ſolæ quæ primæ ſunt & vim agendi aut patiendi habent: quo in genere, ſola calor, frigus, humor & ſiccitas continentur. Hæc enim nec ab aliis oriuntur, & reliquæ quæ tactu percipiuntur omnes, ab his ortum & originem trahunt. Hæc igitur, ſi ad materiam primam accedant, elementum facere ſolent, vt non modo Ariſtoteli, verum etiam Galeno placere videtur. Itaque quot modis hæ qualitates inter ſe copulari poſſint, vt elementum procreent ex Ariſtotel. audiamus. Calor, inquit, & frigus non copulantur, quia contraria ſunt; neque quippiam ſimul calidum & frigidum eſſe queat. Pari ratione nec humiditas cum ſiccitate. Reſtant ergo reliquæ quatuor coniunctiones & copulationes caloris, frigoris, humoris, & ſiccitatis. Calor & ſiccitas coniungi poſſunt, vt calor dominetur, & ſiccitas ſubiiciatur, hinc elementum ignis naſcetur. Calor & humor, vt de aer orietur, ſi modo humor vincat ac ſuperet. Frigus & humor coniungi queunt, vt frigus primas partes obtineat, indeque aqua gignetur. Quemadmodum ſi frigus cum ſiccitate coniungatur & copuletur, idque principatum teneat, terram, elementum frigidum ac ſiccum producet. Atque hæc eius demonſtratio eſt de quaternario elementorum numero, quæ ex materia prima & qualitate tactili producit, quæ tamen perpetua & æterna alibi ſtatuit. Hæc ea eſt demonſtratio tantopere a Galeno laudata propter quam Ariſtotelem optimum Hippocratis interpretem appellat, vt qui ea quæ ſimpliciter & ſine demõſtratione ab Hippocrate inuenta & excogitata fuerunt, accurate, limate & ſubtiliter demonſtrarit. Quæ quam vim habeat paucis videamus. De qualitate quidem iam ſatis ſuperque dictum eſt, quam nullo modo principium eſſe elementi oſtendimus. Hoc vnũ addemus, non quod alii affirmant omnia elementa natura eſſe frigida, ſed nullã plane

Cap. 2. lib. 2. de generat.
Cap. 7. lib. 3. de cælo.
Cap. 10. lib. 1. de gen.
Cap. 4. lib. 2. de gen.
Cap. 2. lib. 2. de gen.
Cap 1. lib. 2. de gen.
libro 1. de element.
Cap. 3. lib. 2. de gen.
Lib. 1. de cælo.
Cap. 2. lib. 1. de meth. med.
Cardanus libro 2. de ſubtilitate.

qualitatem tactu perceptibilem iis a natura eſſe tributam, cum ſint materia tantum, quæ modo calida, modo frigida, modo humida, alias ſicca pro diuerſo acceſſu & receſſu planetarum pro vario eorundem lumine, atque adeo pro vario ac multiplici omnium cælorum motu eſſe poſſit. Sic aer modo ita incaleſcit, vt flammam prope concipere videatur: alias ita refrigeratur, vt eius algore omnia concreſcant & congelentur. Nunc ſiccus quoque, alias humidus euadit. Sic aqua nunquam eandem qualitatem retinet verum aliquando ab aeris frigiditate concreſcit, alias a ſolis ardore ferueſcit, vt nihil de terra dicam, quæ omnium qualitatum viciſſitudine quadam particeps efficitur. Quod mehercule nunquam futurum eſſet, ſi quæ qualitas alicui eorum a natura tributa fuiſſet. Quæ enim cuique a natura inſita & ingenerata ſunt, ea ſemper eadem manent, nec re ipſa ſalua & integra permanente vnquã euaneſcunt. Quod in grauitate & leuitate quæ iis ipſis inſita ſunt, omnes obſeruare poſſunt. Calor igitur, humor, ſiccitas & frigus, non modo pro principiis non ſunt habenda, ſed nec pro qualitatibus quæ eiſdem a natura tributæ ſunt. Id quod etiam Ariſtot. probatur maxime, ſi quam fidem ei ſic ſcribenti habemus, Cum autem primum elementum in orbem fertur (de cælo loquitur, quod elementum & pars vniuerſi appellatur, quod cum elementis ad totius vniuerſi conſtitutionem concurrat) eaque corpora quæ in eo inhærent, tum ſemper ea pars inferioris mundi ac corporis quæ ei adhæret, motu ipſo ſecreta igneſcit, caloremque efficit. Quod etiam hinc ducto principio intelligi debet. Corpus enim quod ſummæ circumuectioni ſubiectum eſt, cum ſit quaſi materia quædam quæ & calida & frigida, & arida & humida eſſe poſſit, & ſi quæ ſint harum aliæ comites affectiones re vera & efficitur & eſt talis, tum a motu, tum a vacuitate motus, cuius cauſam & principium ante expoſui. Ergo ſuprema mundi elementaris pars quæ cælo adhæret non natura, ſed a cælo per motum & lumen calorem concipit. Eadem ratione & quæ ei vicina eſt calida quidem exiſtit, quam aërem appellamus, quemadmodũ ſupremam ignem dicimus. Reliqua vero quanto longius a cælo abſunt, tanto minus caloris & plus frigoris habent. Quod etiam eorum partium raritas & denſitas declarat: quæ enim

Cap. 4. lib. 1. meteor.

Cap. 2. lib. 1. de cælo.

Cap. 10. lib. 2. de gen.

tenuio: a ſunt & rariora, ea natu. a calidiora; quæ vero de..ſiora & craſſiora, ea frigidiora eſſe ſolent. Nunc vtri Ariſt. habenda fides eſt, eine qui ſenſu prætermiſſo, ſola ratione nititur, an potius ei, qui cum ratione ſenſum & experientiam, ſiue qui vniuerſalia tantum contemplatur, an ei magis qui cum vniuerſalibus particularia coniungit? Quod ſi Ariſtot. ipſe de hac quæſtione iudicium ferat, profectò poſteriorem priori anteponet. Omnis enim oratio generalis tum vera eſſe cognoſcitur, cum rebus ſingulis accommodatur, quarum gratia illa inſtituitur. Sed vtrum calor, frigus, humor aut ſiccitas vllum elementum conſtituat, an potius a motu & lumine cæleſti tale quodque euadat, ſatis dictum ſit. Nunc de ipſa demonſtratione dicamus: Calor, inquit, & frigus quoniam contraria ſunt, inter ſe coniungi & copulari non poſſunt, vt inde medium ſiue mixtum oriatur, nec pari ratione humiditas cum ſiccitate. Quomodo igitur omnia ſunt aut contraria, aut ex contrariis conſtant? Quomodo ex elementis quę omnia inter ſe contrariis qualitatibus pugnant, mixtum aliquod & temperatum corpus vt Ariſtot. putat produceretur? Quomodo ex pari pondere glaciei vt rei frigidiſſimæ, & aquæ maxime feruentis, vt rei calidiſſimæ temperamentum ad pondus vt Gal. æſtimat, efficietur, ſi extrema contraria, (calorem, frigus, humorē & ſiccitatem dico) inter ſe cōiungi & copulari non poſſunt? Quid? quòd alibi ipſe Ariſtot. colores, ſapores, & odores medios & temperatos ex extremorum colorum, ſaporum & odorum, aut potius ipſarum rerum quæ his qualitatibus affectæ ſunt, coniunctione & copulatione oriri docet? Sic Porphyr. contrarias differentias inter ſe miſceri iungique non poſſe, cum contraria accidentia inter ſe coniungantur & miſceātur, ſcribit. Quid ſi dicerē ex Ariſtot. diſciplina ſola cōtraria inter ſe miſceri poſſe, quod ea ſola inter ſe permiſceātur, quæ inter ſe mutuo agere & pati poſſunt, quod certe ſolis cōtrariis a natura conceſſum videtur, cū ſimile in ſimile aut idē in ſeipſum agere nequeat? Sed fac cōtraria nō miſceri, reliquæ qualitates inter ſe miſceātur, quæ cōtrariæ non ſint. Quid inde? Efficietur, inquit, quaternarius elemētorū numerus. Id diligenti is videamus. Calor, inquit, & ſiccitas inter ſe miſceri poſſunt, vt calor dominetur ac vincat. Hinc elementum ignis gignetur. Calor & humor quia

Principio libro de motu animalium.

Cap. 5. lib. 1. phyſ.

Cap. 8. lib. 2. de gen. Lib. 1. de Temper.

Cap. 3. 4. 5. libro de ſenſu & ſenſili.

Cap. 13.

Cap 7. lib. 1. de gen.

contraria non ſunt, inter ſe iuncta aerem efficiunt, ſi humor ipſe vincat ac ſuperet, &c. Qua ratione quatuor tantum naſcentur elementa, in quibus quoque cum duæ qualitates inſint, vna dominium obtinebit, alia alterius præſcripto ſubiacebit. Verum cur non pari ratione octo elementa conſtituit? Nam ſi calor & ſiccitas elementum conſtituunt, cum calor dominatur & ſiccitas ſubiicitur, cur etiam cum ſiccitas calori dominari poſſit, non inde aliud elementum a ſuperioribus diuerſum orietur? Et cum calor humori, humor frigori, & frigus ſiccitati dominari ac præeſſe poſſit, cur non inde tria alia elementa gignuntur vt non quatuor tantum, ſed octo elementa, iam ditiores aliquanto facti, conſequamur? Prætermitto quod pleriſque in locis quaternarium elementorum numerum labefactat, quando elementum igneum ſæpius eſſe neget. Quid dicam quod Galen. vtramque qualitatem ſimplicem in quoque elemento in ſummo gradu ſtatuat? Vt in igne ſummum calorem ſummamque ſiccitatem: nec immerito. Vnde enim iſta qualitatum ſimplicium refractio in prima elementorum generatione euenire potuit, ſi genita ſint, cum nondum actio aut paſſio vlla inter ea interceſſerit? Aut ſi non ſint genita, ſed ſuum ordinem quodque ab omni æternitate conſeruauerit, qui fieri potuit vt qualitas vna remittatur, alia integra permaneat, ſiquidem remiſſio qualitatis non niſi per contrarii admixtionem fieri ſoleat aut poſſit? Nec illud ſilentio prætermittendum, quod aerem humidiſſimum eſſe affirmauerit. Prætermitto varias humidi ſignificationes. Humidum prout ab eo definitum eſt ſumo. Fieri ne poteſt vt vna & eadem qualitas ſumma ſit in pluribus elementis? Nihil minus, ſi modo qualitas aut forma ſit elementi, aut pro eadem habeatur, niſi elementa minime inter ſe diſtincta, niſi elementum vnum eſſe aliud affirmemus. At ignis ſumme humidus, aut certe aerem humiditate vincit: difficilius enim ſuis extremitatibus, quam aer continetur ac coercetur: tenuioribus namque & ſubtilioribus ex partibus coaleſcit. Quod ſi verum eſt, contraria iuncta ſimul erunt; humor ſcilicet ſummus in igne cum ſiccitate copulatus. Idem tum facile tum difficile tam ſuis quam alienis terminis concludetur. Quo quid abſurdius dici aut excogitari poteſt? Sed hæc miſſa fa-

Cap. 4. 5. 7. & 8. lib. 1. meteor.
Cap. vltimo lib. 3. de gen. animalium.
Lib. 1. de elementis.
Cap. 2. lib. 2. de gen.

miſſa faciamus,& qualia ſint elementa ex talibus principiis conſtituta diſquiramus.

CAP. VII.

An omnia elementa ſurſum aut deorſum ferantur.

OMnia elementa aut grauia, aut leuia, aut vtraq; qualitate prædita; non modo quia ad ſuperiora loca ſuapte natura ferantur, aut inferiora loca eadem duce petant, ſed multo magis quia calida, aut frigida ſunt, Ariſtoteles affirmat. Calor enim natura tenuitatis & raritatis eſt efficiens, quæ leuitatem procreant eam, quæ facit vt ea in quibus ineſt, ſuperiora loca capeſſant. frigus contrahit, condenſat, grauitatemque producit, quæ ad inferiora, niſi quid impediat, omnia ducit. Quod ſi verum eſt, vt certe eſt, cur non vt ſupremum elementum calidiſſimum, ita omnium infimum, quod terram appellamus Ariſtoteli frigidiſſimum non exiſtit? Quod ſi a ſuis decretis non diſceſſiſſet, ſummum profecto frigus non aquæ, ſed terræ elemento tribuiſſet, ſed quid eſt, quod elementa quæ grauia aut leuia appellat, ſurſum aut deorſum ferri dicit, ſi hic mundi ordo illi æternus ſit, ſi perpetuo elementa in ſuis ſedibus a motu recto quieſcant, quamuis varie a motu corporum ſuperiorum commutentur & rapiantur? Si in toto vniuerſo, vt Plato affirmauit, nec ſuperior pars, nec inferior eſſe poſſit, quando circuli circumferentiæ particula quæuis paribus radiis a medio diſtet; quando nulla inter partes eius diſſimilitudo ſit, & quiſque ſibi antipes eſſe poterit, & ſuperior pars ab inferiore Ariſtot. non modo virtute & facultate, ſed etiam forma & figura differat; Cum ſuperior pars principium ſit longitudinis, principium ſit a quo accretio ducitur: & in globoſa figura, qualis eſt vniuerſi, partes omnes paribus inte-uallis a medio diſtent: nulla inter longitudinem & latitudinem differentia ſit; atque vniuerſum cælum ab omni accretione & decretione liberum ſit & alienum: quando quæuis pars in circulo principium ſit, medium & finis, quo modo leuia ad ſuperiores, grauia ad inferiores mũdi partes ferri dicentur? Ad id enim quod omnino non eſt, nihil mutari & moueri poteſt. Quomodo grauia & leuia ad diuerſas loci differẽtias a ſe mouebũtur,

Cap.3.lib.1. de cælo.
Cap. 4. & 5. lib.4. de cælo.
Cap.3. lib.2. de gen.
Cap.2.lib.3. de cælo.
Cap.2. & 4. libri primi Meteor.
Cap. 2. lib.2. de cælo.
Cap. 4. lib.2. de cælo.
Cap. 9. lib.8. phyſ.

Cap.4.lib.8. phyſ.

quando hoc,ſi Ariſtot.fidem habemus, animalis proprium ſit? Sed demus aliam eſſe ſuperiorem, aliam inferiorem mundi partem: concedamus grauia ad inferiores, leuia,ad ſuperiores mundi partes natura cieri: quæ ſint inferiores, quæ ſuperiores mundi partes ab Ariſtot. quæramus. Nos, inquit,extremam & ſummam vniuerſi partem; ſummum locum dicimus,qui & ſitu ipſo primus eſt, & naturæ ordine. At ſi quæuis circunferentiæ pars æquis ſpatiis a centro diſtet,quæ prima ſitu & poſitione eſſe poterit? Neque enim ſupremum cælum dici poteſt. Quomodo enim eo leuia, niſi corporum cæleſtium,quæ ab omni mutatione aliena ſunt,fiat penetratio,ferri poſſunt? Si id naturæ ordine prius eſſe dicitur,quo poſito non eſt neceſſe alia poni (quomodo vnum duobus prius eſſe dicitur) qua fronte partem vnam vniuerſi naturæ ordine primam eſſe affirmabit, quando in æternis prius & poſterius ita reperiri nequeant vt interea non retro commeat conſequutio,ſi vnum ſit & aliud eſſe, veruntamen quæ nam ſit iſta ſuprema pars,quæ infima ex eo audiamus.

Cap.1.lib.4. de cælo.

Cap.3.lib.1. de cælo.

In calce cap. de priore.

Cap.1.lib.4. de cælo.

Quoniam inquit, eſt aliquid cæli extremum & mediū, profecto eiuſdem erit & pars ſuperior & inferior. Nam ſi cælum vndique rotundum eſſe affirment, (de Pythagoreis & Platonicis loquitur) & medium vbique ſimili ratione vniuerſo reſpondeat,illum ſuperiorem locum,medium autem inferiorem eſſe concedent. At bone Ariſtoteles, prius concedunt, poſterius tamen vt paulo ante animaduertiſti, conſtanter negant. Hic igitur non doces aliam eſſe ſuperiorem, aliam inferiorem mundi partem,quo grauia, & leuia naturali motu ferri queant. Verum id ex aliorum ſententia tanquam confirmatum ſumis,quod illi inprimis negant, & in quo docendo tibi ante omnia elaborandum eſſet. At alibi fortaſſe dices,id docui & demonſtraui, vt nulla iam amplius repetitione opus ſit. Vbi igitur & qua ratione id docueris, attentius conſideremus. Lib. de cælo,ais, ſuperior & inferior partes reperiuntur,dextra & ſiniſtra, anterior & poſterior, quoniam animatum eſt. At vbi cælum totum,ſiue mundum animatum eſſe docuiſti? Aut vbi cælum,quod cæleſtes tantum orbes complectitur, animatum confirmaſti? Niſi forte id animatum eſſe dicas,cui animus aſſiſtit, quodq; ab anima regitur & gubernatur,quo modo

Cap.2. lib.2. de cælo.

iam

inanimata omnia, animata eſſe dicentur, præſertim cum iis animus aſſiſtat, cum hæc omnia ab anima moueantur & regantur, imo vero in iis ipſis animus ſit, atque per vniuerſa totus diffundatur, vt non minus vere, quam eleganter cecinit poeta; *Sexto Æneidos.*

Principio cælum, ac terras, campoſque liquentes,
Lucentemque globum Lunæ, Titaniaque aſtra
Spiritus intus alit: totamque infuſa per artus
Mens agitat molem, & magno ſe corpore miſcet.
Inde hominum, pecudumque genus, vitæque volantum
Vt quæ marmoreo fert monſtra ſub æquore pontus.

Sed perge quæſo. Quod ſi dextra & ſiniſtra partes ei inſunt, ſuperior & inferior partes ei inerunt, quoniam longitudo latitudine prior eſt & antiquior, & ſuperior pars longitudinis principium eſt, & dextra latitudinis. prioris autem prius eſt principium: certe ſuperioris partis prior eſt quam dextræ origo. At quis tibi conceſſit dextras & ſiniſtras partes ei conuenire niſi fortaſſe id Pythagoreis tribuas, qui ſi eas differentias cælo attribuiſſent, id tamen pro tua cauſa minime facere debet, cum eos vbique deliros eſſe affirmes, vbique mendacii arguas. Sed fac eſſe dextras partes, demus ſiniſtras, ſint ſuperiores, ſint inferiores in eo partes: quid deinde? Quæ ſunt iſtæ ſuperiores, quæ inferiores partes? Longitudinem vero eius voco, dicis, interuallum id quod eſt inter vertices, & verticem vnum ſuperiorem, inferiorem alterum. Vertex autem is qui ſupra nos cernitur, inferior pars eſt; qui autem non apparet ſuperior. at id nō ſemper placet: nam quamuis tua ſententia polorum is qui nobis ſemper apparet, inferior mundi, ſit pars, ſi primi & ſupremi cæli motum ſpectemus, idem tamen ſi proprium errantium motum conſideremus ſuperior pars appelletur. Non igitur leuia vndique a centro rectis lineis ad cælum ferentur, ſed a motu recto declinantia, ad polos perpetuo & ſempiterno curſu mouebuntur. Grauia quoque non mediam mundi partem, ſed alterum polorum, natura duce ſemper petent, atque ſuperiora loca capeſſent, ſi modo cælum vndique ſurſum vere eſſe dicatur. Nec hæc tanta in rerum natura futura ſolum perturbatio eſt, verū alia longe maxima: eodem enim grauia & leuia tendent, eademque ſimul contrariis motibus ſuapte natura agita-

Cap. 2. lib. 2. de cælo.

Cap. 2. lib. 2. de cælo.

buntur: mouebuntur enim ad alterum polorum omnia, qui ſimul & ſemel, quamuis diuerſa ratione, ſuperior & inferior mundi pars exiſtit, qua igitur ratione ſuperior erit pars, eo leuia; qua inferior, eo grauia ferentur. Eodem igitur grauia & leuia tendent. At quo nomine diuerſi poli ſuperiores & inferiores mundi partes conſtituent, eo quidem grauia & leuia contrariis motibus agitabuntur, non ſolum ſi inter ſe conferantur (quod nemini mirum videri debet) ſed etiam ſi ſola & per ſe ſumantur. Nam ſi grauia ſemper ad inferiorem mundi partem tendant, leuia ad ſuperiorem: quilibet autem polus ſuperior & inferior mundi pars ſit, profecto quolibet tempore grauia & leuia aut ad vtrumque polum ſimul mouebuntur, vt contrarii motus vtriſque inſint neceſſe eſt: aut certe a motu recto in ſuis locis perpetuo quieſcentia motum ſuperioris mundi nunquam deſerent: quod profecto Ariſtot. diſciplinæ magis conſentaneum videri poteſt, qui huius mundi ordinem perpetuum & eodem modo ſemper ſeſe habentem aſſerit. Non igitur elementa grauia aut leuia eſſe dicentur, quod ſuperiora aut inferiora loca, natura petant, ſed multo magis quod alia aliis ſubiecta ſint, aut emineant. Id quod etiam omnibus placere alibi ſcribit Ariſtoteles. Graue enim id abſolute eſt, quod omnibus ſubſternitur, leue autem quod ex omnibus extat, & eminet. Alio autem modo grauia & leuia dicuntur, quibus vtrumque conuenit. Nam & quibuſdam eminent & ſubſternuntur, vt aer & aqua, quorum neutrum graue eſt aut leue omnino. Atque hæc de elementorum motu: nunc de eorundem commutatione, quæ etiam ad eorum qualitatem pertinet, dicamus.

Cap. 1. lib. 8. phyſ. Cap. 2. lib. 3. de cælo. Cap. 4. lib. 4. de cælo.

Cap. VIII.

Quod omnia elementa ex ſeſe mutuo non fiant; quæ etiam fiant, aut non fiant.

OMnia quoque elementa inter ſe varie commutantur, atque ex ſeſe mutuo, ſi Ariſtoteli credimus, fiunt & gignuntur, ita tamen vt alia celerius, alia tardius in ſe inuicem tranſeant & commutentur. Sic enim ſcribit. Illud quidem perſpicuum eſt, omnia naturæ vi vltro citroque oriri (d e-

Cap. 4. lib. 2. de gen.

riri (de elementis loquitur) ortus enim & in contraria progreditur, & ex contrariis: elementa autem omnia repugnantiam quandam inter ſe habent, propterea quod contrariæ ſunt eorum differentiæ. Aliis enim vtræque contrariæ ſunt, vt igni & aquæ, cum ille calidus ſit & ſiccus, hæc frigida & humida: aliis autem altera tantum, vt aeri & aquæ: ille enim calidus eſt & humidus, hæc frigida & humida. Ita hoc perſpicuum eſt in toto genere, omneq; elementum ex quoque naturæ vi oriri. Elementa igitur omnia ex ſeſe mutuo fieri & gigni putat quæ inter ſe contraria ſunt. At ſi naturales ſunt hæ qualitates, vt certe naturales eſſe putat, quod aut formæ elementorum ſint, aut pro formis eorundem habeantur, profecto reipſa ſubiecta ſalua & integra mutari nequeunt, Itaque quod mutatur non elementum eſt (eius enim forma perit) ſed materia quæ ſuperioris elementi formæ ſubiecta fuit: ea namque ſola permanet. Non igitur elementum ex elemento fit, ſed materia eadem, quæ tamen elementis non eſt prior, ab vnius elementi forma in alias mutatur. Quod tamen fieri nõ poſſe tum ratione, tum experientia oſtendemus Neque enim ſi quod eſt elementum ignis, id in aliud verti & mutari poterit, etiam ſi ſolius materię ſubiectæ rationem habeamus, præſertim cum ſuperiora elementa non conuertantur in inferiora niſi per condenſationem, quæ in iis a ſolo frigore proficiſcitur, quemadmodum eorundem rarefactio & extenuatio a calore dependet. At quæ tanta vis frigoris eſſe poterit, vt ignis calorem qui ſummus eſt, vincat ac ſuperet, qui ſi vincatur, vniuerſum intereat neceſſe eſt, cuius conſeruatio & vita in ſolo calore poſita conſiſtit. Nunquam igitur in aliud elementum ignis vertetur, cum ſuperius non habeat, nec a frigore vinci poterit, nec in id quod inferius eſt vnquam commutetur. Atque hoc eſt quod idem ſcribit Ariſtoteles, reliqua elementa eſſe paſtum & materiam ignis, quod in ignẽm omnia conuerti poſſint, cum tamen ipſe ignis in aliud non vertatur, quod in eum nulla cadat putredo, quæ vel ſola via quædam eſt naturalis ad naturalem interitum ducens. At ignis in aerem ſe vertit, inquit Ariſtoteles ſi ignis calor maneat, & eiuſdem ſiccitas in humorem vertatur: eſt enim aer elementum natura calidum, & humidum. Nihil profecto dictu facilius. At id certe cum

Cap. 1. 2. & 3. lib. 1. de gen.

Cap. 2. & 6. lib. 3. de cælo.

Cap. 4. & 9. libri primi Meteor.

Cap. 3. lib. 2. de gener.

Cap. 1. lib. 4. de meteor.

Cap. 8. lib. 2. de gen.

Cap. vltimo lib. 3. de gen. animalium.

Cap. 3. lib. 2. de gen.

natura ipſa, & communi experientia pugnat. Nam a quo fiet iſta mutatio? Non certe a motu cæleſti cui proximus ignis eſſe dicitur: motus enim ex aere ignem facit, ſi quid Ariſtoteli credimus: ſic enim habet libro 2. de cælo. Calor autem ab iis & lumen proficiſcitur, quod aer ab earũ motu atteratur. Solet enim motu ac conflictu & ex lignis & lapidibus, & ferro ignis elici. Conſentaneum eſt autem ex eo magis elici quo igni eſt vicinius: propior vero eſt aer. Id quod in telis fieri cernimus. Hæc enim ipſa ita igneſcunt, vt plumbum etiam colliqueſcat, & cum ardentia & flammea reddita ſunt, hoc ipſum aer etiam qui circunfuſus eſt, ſentiat neceſſe eſt. Atque hæc quidem eadem calent, quod per aera ferantur, qui pulſus ictu ipſo & conflictu igneus redditur. Idem non minus aperte ſcribit libro primo Meteororum. Cum autem, inquit, primũ elementum in orbem feratur, eaque corpora quæ in eo inhærent, tum ſemper ea pars inferioris mundi, ac corporis, quæ ei adhæret, motu ipſo ſecreta igneſcit, caloremque efficit. Idem cum pleriſq; aliis in locis aſſeueret, tum vero hoc ipſum eodem in cap. & cap. quinto eiuſdem lib. clariſſime ſcriptum reliquit. At nec humor aereus ignis ſiccitatem vincet ac ſuperabit vnquam, vt tandem aliquando ignem in ſuam naturam conuertat, præſertim cum is fouere ignem, eique alimentum præbere dicatur, omniſque humor qui aereus eſt, facile ab igne in flammam conuertatur: quemadmodum aqueus humor igni aduerſatur, in eoque ad extinguendum ignem vis vel maxima ſit. Nunquam igitur ignis in aërem conuertetur, cum quo tamen ſummam affinitatem, & naturæ coniunctionem habere videtur. Multo itaque minus in aquam aut terram conuerti poterit, cum nullius frigoris tanta vis ſit, vt ignis elementaris calorem vincat, quem perpetuus cæli motus æternum & perennem facit. Nec eo frigus vllum, aut frigidum elementum peruenire poterit: ſi locus is qui cælo proximus eſt, perpetuo & ſempiterno cæli motu non modo igneſcat, ſed etiam feruorem & flammã (vt Ariſtoteli placet) concipiat. Nec vero terra in aquã verti & commutari poteſt, quamuis ex ea ſi cum aqua miſceatur lutum oriri poſſit. Vnde enim terra in aquam verti poterit? Aut enim a calore aut a frigore: (hæc namq; ſola vim agendi habent) non a calore: hic enim quamuis vi & facultate

Cap. 7. *Cap. 4.* *Cap. 4. lib. 1. Meteor.*

facultate rarefaciendi prædıtus ſit, aquam tamen ex terra nunquam faciet, tum quod igneus calor vim conſumendi humoris habeat: tum quod aqua frigida ſit, cum tamen id omne quod a calore gignitur & proficiſcitur calorem retineat. Omne enim naturale agens eo fine agit, vt id quod patitur ac accipit ſibi ſimile efficiat. Qua ratione vinum & ſanguinem, calcem & cineres & excrementa calida eſſe ſcribit: Nec cum ignis terræ aut terreſtri naturæ & ſubſtantiæ adhibetur, eam in aquam, ſed in fumum ſiue in aerem, aut in ignem, aut ſi mauis in aerem ignitum, vt parum quidem cineris ſupeſſit, conuerti videmus: omniſque aqua quæ ſempiterna non eſt, a frigore fit: quemadmodum pluribus vbi de aquæ pluuiæ, fontium & fluuiorum generatione agit, variis imo infinitis prope exemplis teſtatum reliquit. At frigus quomodo terram in aquam conuertet? An non frigoris ea vis & natura eſt, vt eam ea quæ ſunt diuerſi generis, quam quæ ſunt eiuſdem, congreget & conſolidet? Terra vero congregata duriorque facta (quod hieme & a frigore fieri ſolet) quomodo in aquam vertetur? Imo vero Plato vere ſcribit, aquam in lapidem & terram cum concreſcit, a frigore ſcilicet, mutare: quando vero, inquit, liqueſcit aqua, & diffluit, tunc in ſpiritum & aerem conuertitur. Quod etiam Ariſt. de electro ſiue ſuccino ſcriptum reliquit. Succinum enim, quæque quaſi lachrymæ dicuntur, frigore cogūtur; vt myrrha, thus, gummi: Succinumque, & huius generis videtur eſſe, & cogitur: itaque concluſæ in eo beſtiolæ, videntur. Amnis vero frigore ſuccini calor expreſſus eo modo quo ille mellis quod decoquitur, cum in aquam demiſſum eſt, humorem elicit. Idem quoq; a compluribus fide dignis perpetuæ memoriæ commendatum eſt. Atque vt ne noſtrarum rerum ſcriptores ſilentio prætermittam, de electro quod ex aqua gignitur ſic ſcribit Hector Boethius Scotus Naſcitur quod in his Inſulis (de Orchadibus loquitur) ad ſcopulos ſuccinum, Græci electrum vocant, id quod Plinius chryſelectrum, Dioſcorides pterygophoron cognominauit, quod ſtramenta, floccos ac fimbrias attrahat, aureoſi coloris. Mare enim aſſiduo pulſu ſcopulis illiſum, ſpumam candidam, ſed viſcoſam in eos euomit, perpetuoque motu incrementa ſuppeditat, donec tandem aut fluctu quopiam impetuoſius ingruente, aut ipſa

Cap. 10. & vltimo lib. 4. meteor.

Cap. 9. & 13. lib. 1. Meteor. Cap. 2. lib. 2. de gen.

In Timæo.

Libro de mineralibus, & Cap. 10. lib. 4. Meteor.

In deſcriptione Regni Scotiæ.

rei per ſe natura in mare decidens fluctuet. aiunt enim ii, quibus id crebro videre contingit, dum adhuc cotibus adhæret, aut nondum ſatis diu mari iactatum eſt, bulloſum, nec vllius adhuc eſſe vigoris. aut vires nondum illi inditas quæ maturato ex diutino maris commertio adueniant. Alga autem hinc illi plerumque inuoluta cernitur, quod diu in omnes partes voluentibus fluctibus feratur: ac dum natans molle eſt, facileque quod obuium eſt, comprehendat. Atque quo facilius credas, exemplo rem illuſtrat, ex quo non obſcure quæ eius ſit natura intelligi poteſt. Subiungit igitur. Allata eſt abhinc duobus annis (ſcripta autẽ hæc erant anno ab natali Chriſti domini ſupra ſeſquimilleſimũ ſexto & vigeſimo, vt ex ſcriptoris epiſtola conſtat) in Buchquhaniam electri huiuſmodi maſſa equi longe quantitatem ſuperans, quam conſpicientes prope gregem ſuum paſcentes paſtores, ignari quidnam eſſet, vbi haud inſuauem odorẽ coniecti forte in ignem cognouiſſent, extemplo ad Parochũ ſuum læti recurrunt, thuris loco ad ſacra vſu haud inutili nec ingrato fore dicentes. Verum is æque imperitus, vbi quod ſatis videbatur accepiſſet, reliquum haud magni faciens, in littore paſtoribus ludibrium reliquit. Partibus enim abruptis, candelarum more incenſum, rem auri precio aliquando habitam, inutili laſciuia prope omne pedetentim perdiderunt, priuſquã ad peritorum aures res tanta perlata fuiſſet. In quos vere id prouerbium conuenit, *Nihil cum amaricino ſui.* Mihi autem, vbi propemodum fuiſſet omne diſſipatum, nunciantibus amicis portio quædam exigua contigit. Hæc de ſuccino eò lubentius & pluribus narranda putaui, quod a nemine quod ſciam eius natura tam aperte & perſpicue narrata fuerit. Verum aquam quoque dulcem in lapidem concreſcere idem auctor ſic teſtatum reliquit. Ad Ganislains (nomen eſt caſtello conſpectabili regii) antrum eſt admirandæ naturæ. Aqua enim in id inſtillans tractu temporis in candidiſſimum conuertitur lapidem: at niſi certo annorum curriculo eximerentur, olim iam oppletum illis fuiſſet. Quid plura? Frigus terram, lutum, terreſtriaq; omnia deſiccat, calorẽ enim expellit, quo recedente, humor in quo ille conſiſtit, vna euaneſcit. Quod etiam & ipſe Ariſt. memoriæ mandauit. Sic plantas & terræ omnia ſata frigore deſiccari & tandem enecari

In deſcriptione Regni Scotiæ.

Meteor. 5. lib. 4. ...

enecari videmus. Prætermitto quod Ariſtot. dũ materiam impreſſionum aquearum, aërearum, & ignitarum inueſtigat, non terram aut terreſtrem concretionem aquearum impreſſionum eſſe materiam, ſed vaporem aqueum contendat. Quod & ipſa rerum experientia cõfirmat. Vt igitur terra in aquam verti nequit, ita neq; aqua in terram vnquã vertetur: calore enim in fumum & aerem: frigore in glaciem & lapidem mutatur: Non igitur omnia elementa in ſe viciſſitudine quadam vertentur, atque ex ſeſe mutuo fient, ſed ea ſola quæ medium locum tenent: quæ aer & aqua nominantur. ille namque a frigore condenſatus, in aquam; hæc a calore rarefacta, in aerem nõ obſcure mutatur. Ignis autem in reliqua elementa conuerti nequit: nec terra & aqua ex ſeſe mutuo fieri queunt, quemadmodum iam pluribus a nobis demonſtratum eſt. Valeant igitur rationes quæ cum ſenſu & experientia pugnant: & nos eas in naturali hac diſputatione quæ iiſdem nituntur præcipue ſequamur. Eſt enim naturalis diſciplina eorum quæ ſub ſenſum cadunt, quippe quæ earum rerum ſolum cognitionem profiteatur, quæ motui & mutationi ſubiectæ iacent: quoniam natura principium eſt motus & ſtatus eius in quo ineſt primo, per ſe, non per aliud alienaq; vi. Iam igitur ſatis ſuperq; demonſtratum eſſe puto quoduis elementum ex quoque viciſſitudine quadam fieri non poſſe. Sed nunc de modo per quem elementa ex ſeſe mutuo fieri putat, audiamus.

Cap. 2. & 4. lib. 1 meteor.

Cap. 7. lib. 2. phyſ.

Cap. 1. lib. 2. phyſ.

CAP. IX.

De modo quo Ariſtoteles elementa ex ſeſe mutuo fieri putat, ſic vt alia facilius, alia difficilius inter ſe commutentur, & de eiuſdem refutatione.

Verum reſtat modus quo Ariſtoteles elementa ex ſeſe mutuo fieri putat, ita tamen vt alia facilius, difficilius alia in ſe mutentur, explicandus, ne quid eorum, quæ ad hãc diſputationem proprie pertinent, intactum relinquamus. Primum igitur quid ipſe cenſeat audiamus: deinde an a veritate & experientia diſſentiat, conſideremus. Omnia enim ex omnibus oriuntur, inquit: rationem paulo ante addidit, quod inter ſe contraria ſint: at contrarium ex contrario, vt ex materia ſubiecta, fieri non poſſe iam pluribus docuimus, quamuis contrarium ex contrario fieri dicatur,

Cap. 4. lib. 2. de gen.

quod materia ſubiecta ab vna contrariorum in aliud mutari poſſit: quo modo doctum ex indocto, muſicum ex immuſico fieri dicimus. At materiam elementorum non ſemper a contrario in contrarium mutari poſſe conuicimus, cum terra & aqua inter ſe mutuo non commutentur, nec ignis in vllum aliud elementum vertatur. Sed de his ſatis. Verum modum conuerſionis ab Ariſtotele accipiamus: Omnia, inquit, ex omnibus oriuntur, ſed maiore & celeritate & tarditate, & facilitate & difficultate differunt. Quæ enim inter ſe communione qualitatis iuncta ſunt, eorum velox eſt mutatio; quæ non ſunt, tardior; quod facilius vnum, quam duo vertitur: veluti ex igne aer orietur, quod celerius ſe vertat: ignis enim calidus eſt & ſiccus, aer autem calidus & humidus, &c. Singula diligentius perpendamus. Ac primum omnia ex omnibus oriri non poſſe iam copioſe demonſtrauimus. Reliqua igitur perſequamur. Quæ, inquit, inter ſe communione quadam iuncta ſunt, ſiue quæ in vna qualitate conueniunt, celerius, quæ non ſunt, tardius inter ſe commutantur, quoniam vnum facilius quam duo vertitur. At huic rationi, & ratio & experientia aduerſatur. Nam ſi vnum vni tantum contrarium eſt, ſintque contraria qua ex parte contraria ſunt, pari vi ac facultate prædita, quis non videt, quam vim vnum contrariorum in alterum habiturum ſit, eandem & parem duo contraria cum duobus collata habitura eſſe? Non igitur celerius vnum quam duo vertetur. At ſi vnum contrariorum cum altero collatū illud vincat ac ſuperet, vt celerior ſit futura mutatio, quid etiam prohibebit quin eadem ratio contrariorum inter ſe futura ſit, quando duo, cum duobus in mutua actione & paſſione comparantur? At etiam tanto celerior videtur fieri mutatio, quanto actio & paſſio atq; adeo tota repugnantia maior exiſtet: & maior eſt quando duo contraria, duobus conferuntur (vt illi placet) quam ſi vnum tantum cum vno conferatur. Aut igitur celerior futura eſt mutatio elementorum inter ſe quæ vtraq; qualitate inter ſe pugnant, quam aliorum: aut certe alterius interitus ſequi ſolet, quod in aqua igni infuſa euenire videmus; Similitudo enim formæ nihil ad mutuo agendum & patiendum, ſed diſſimilitudo potius confert, alioquin idem a ſeipſo commutaretur. Verum demus celeriorem fieri tranſmutationem eorum ele- *Cap. 7. lib. 1. de gener.*
mentorum

mentorum quæ in vna qualitate conueniunt in altera diſcrepant, quia facilius vnum quam duo vincatur ac ſuperetur, ſi illi credimus, & quæ hanc ſententiam incommoda conſequantur diligentius perſpiciamus. Vt reliqua ſilentio prætermittam, duo certe præcipua ſunt. vnũ, quod eadem qualitas numero maneret in re genita, quæ fuit in re corrupta, quod illius decretis repugnat maxime: alterum, quod eadem res numero ſalua & integra permaneret, & tamen omnino interiiſſe, & in aliam conuerſa diceretur.

Cap. 4. lib. 1. de gen.

quo quid abſurdius dici aut cogitari poteſt? Nam ſi elementa quæ in vna qualitate cõueniunt, eam dum inter ſe commutantur, retinent, eaq; alterius ſit propria & germana forma, aut certe pro tali habeatur, elementũ ipſum ſaluum & integrum manebit (manet enim vnumquodque quam diu eius forma cum materia coniuncta manet) etſi altera eius qualitas in oppoſitam alterius elementi qualitatem conuertatur, idem Ariſt. interire dicitur. qualis tranſmutatio ea eſt, quæ in igne & aere: in aere & aqua ab eodem conſtituitur.

Cap. 4. lib. 2. de gen.

Quę enim inquit, communione quadam qualitatis iuncta ſunt, eorum velox eſt mutatio: quæ non ſunt, tardior; quod facilius vnum quam duo vertetur; veluti ex igne aer orietur, quod celerius hic ſe vertat. ignis enim calidus eſt & ſiccus: aer autẽ calidus & humidus. ita ſi ab humore ſiccitas vincatur, aer erit. Rurſus autem ex aere aqua orietur ſi calor a frigore ſuperetur. Nam quoniam illũ calidum humidumq; poſuimus, & hanc humidam atque frigidam, propterea calore mutato aqua orietur, &c. At in tali mutatione qua ex igne aer fieri dicitur, ignis manet; eius enim qualitas præcipua & formalis manet, Calor ſcilicet; & idem quoque interire dicitur, quod ex eo aer genitus eſſe dicitur per mutationem ſiccitatis, quæ in illo fuit, ab humiditate aeris, & vnius generatio antecedentis corruptionem ſemper ſequatur.

Cap. 3. lib. 1. de gen.

ſic quoq; aer manet, quando ex eo aqua gigni & fieri per iſtam mutationem dicitur: eius enim humor quę pro eius forma habetur, manet. Quis igitur non videt eandem qualitatem numero, eodem modo ſeſe habentem, (neque enim quicquam vel eo iudice a contrario paſſa eſt & accepit) eſſe in re genita quæ fuit in re corrupta? Quis etiã hic non perſpicit eandem rem ſaluam & integram permanere cum tamen ſi eius iudiciũ ſequamur, in aliam ſpecie diuerſam conuerſa & mutata ſit? quid plura? An hum[illegible] tis

poteſt vincere ac ſuperare, aut potius interimere ſiccitatẽ quæ in igne eſt, cum ea ſemper ad ignem alendum apta ſit & accommodata? Cum nihil quod aereo humore deſtitutum eſt, ignem ac flammam concipere poteſt? Sola profecto humiditas aquea eam vim & facultatem habet vt ignis ſiccitatem deleat, ignemque exſtinguat. Quid? quod etiam frigiditas aquæ, caliditatem quæ in aere eſt nunquam vincit ac ſuperat, ſed potius ab ea vincitur ac ſuperatur. Qualiſcunque enim qualitas in aere fuerit, talis in aqua atque terra, atque adeo in his omnibus quæ his continentur, euenire ſolet. Atque etiam a frigiditate aeris aquam concreſcere & congelari videmus: nil vnquam contra accidit. Quod profecto argumento eſſe poteſt maiorem vim frigoris in aere quam in aqua eſſe: (quæ enim in illo eſt maiorem vim congregandi habet) aut certe eas qualitates nõ eſſe a natura elementis ingeneratas, ſed potius iis a motu cæli & ſolis conuenire exiſtimandum eſt. quod etiam & ipſe Ariſtoteles aperte ſcribit, ſic enim habet.

Cap. 4. lib. 1. meteor. Cum autem primum elementum in orbem feratur, eaque corpora quæ in eo inhærent; tum ſemper ea pars inferioris mundi ac corporis, quæ ei adhæret, motu ipſo ſecreta igneſcit caloremq; efficit. Quod etiã hinc ducto principio perſpici debet. Corpus enim quod ſummę circumuectioni ſubiectum eſt, cum ſit quaſi materia quædã quæ & calida, & frigida, & arida & humida eſſe poſſit, & ſi quæ aliæ ſunt harum comites affectiones, reuera efficitur, & eſt talis tum a motu, tum a vacuitate motus, cuius cauſam atque principium ante expoſui. Quid his apertius dici poteſt, quã nullas elementis naturales qualitates ineſſe (iis enim mutatis & interemptis, elementa ipſa ſimul quoque interirent) ſed ea potius pro motu cælorum commutari, maximeq. a ſole, quod pluribus alibi confirmat, vt inanis ea omnis diſputatio videri non immerito poſſit, quæ de propriis elementorum qualitatibus, quæ de eorundem numero ab iiſdem petito, quæ de varia eorundem inter ſe tranſmutatione pro qualitatum quæ in iis reperiuntur varietate ab Ariſtotele inſtituitur. Acuta eſt illa quidem & ſubtilis diſputatio, verũ quæ a ſenſu, quæ a ratione, quæ ab experientia (quæ in ſenſilibus rerum eſt magiſtra) tota aliena exiſtit. hic profecto lubet, nec immerito, id in Ariſtotelẽ torquere, quod ipſe in

Cap. 11. lib. 2. de gen.

Cap. 2. lib. 1. de gen.

præce-

præceptorem ſuum Platonem, non minus vere quam facete dixit, In cauſa eſt imperitia quæ eos impedit quo minus conſentanea perſpicere poſſint. Itaque ii omnes qui magis verſati ſunt in phyſicis, facilius poſſunt eiuſmodi principia ponere quæ facilius & ſæpius ſibi conſtare poſſunt. Qui autem rationum multitudine contenti ad res ipſas non attendunt, ii perpaucis inſpectis facilius mentem ſuam explicant. & alibi. fit autem, vt ii qui de rebus quæ videntur, differunt, non congruenter iis, quæ videntur, dicant, propterea quod non recte prima initia intelligant, ſed omnia velint ad certas quaſdam referre reuocareque ſententias. debent enim fortaſſe rerum quæ ſub ſenſum cadunt, ſenſu percipi, æternarum æterna eſſe, earum quæ intereunt, interitui opportuna eſſe principia: & vno nomine eiuſdem generis eſſe, cuius ſint ea in quibus inſunt. hi autem propterea quod iſta ſua nimium amant, idem facere videntur, quod ii qui in diſputationibus propoſita defendunt. omne enim quod concluditur, vt principia vera habentes, defendunt, quaſi non aliqua ex iis quæ concluduntur, iudicari oporteat, ac ex fine maxime. Verum de his ſatis. Nunc totam hanc quæſtionem de elementis, ex Ariſtotele, contra Ariſtotelem concludamus: atque ab eo cum bona eius venia atque ex ipſius doctrina obtineamus, nullum elementum ex materia prima ſubiecta & ex qualitate prima & ſenſili ortum habuiſſe, cum quoduis perpetuum & æternũ eſſe ſtatuat: cum quoduis diuiduũ ſit, & leuitate, aut grauitate, aut vtraque præditum; cum nullum elementum niſi ex elemento fieri poſſit. Atque hinc plane perfecteque intelligimus, ortum ſimplicem nullum eſſe ratione elementorum, nec in iis ipſis generationem ſimplicem & abſolutam, aut aliquando incœpiſſe, aut horum ratione eſſe, aut vnquam eſſe potuiſſe. Nunc ſupereſt vt de concretis differamus.

C.7. lib. 3. de cælo.

C.2. & 6. lib. 3. de cælo.

CAP. X.

Concreta corpora non fieri ex elementis, nec pro ratione eorum generationem ſimplicem incœpiſſe.

CVm omnis ortus qui ſimplex & abſolutus appellatur aut in ſimplici, aut in concreto corpore fieri dicatur (ſimplex autem corpus appello, cuius omnes partes inter ſe ſimiles ſunt, qualia ſunt quæ elementa appellantur, vt

concretum quod ex partibus diuerſæ rationis coaleſcit) atque in ſuperiore noſtræ diſputationis parte ortum ſimplicem nunquam incœpiſſe rat one ſimplicium corporum demonſtrauerimus: Nunc id nobis ſupereſſe videtur, vt idem in mixtis & concretis corporibus quæ dicuntur demonſtremus: id quod hinc ducto principio oſtendere conabimur. Cum mixta & concreta corpora communi omnium ſententia ex elementis facta eſſe dicuntur; ſiquæ generatio ſimplex & abſoluta in rerũ natura ex parte concretorum corporum vnquam eſſe potuiſſet, hæc ipſa profecto ex iis quæ vulgo elementa nominantur ortum & originem habuiſſent. Quod ſi fieri non poſſe demonſtrauero, id etiam confectum relinquam, nullam ſcilicet generationem ſimplicem incœpiſſe ex parte eorum corporum quæ mixta & concreta appellantur. Nullum autem mixtũ corpus, vt vocant, principium ſui ortus ex elementis habuiſſe, ex quibus communi omnium conſenſu oriri dicuntur, quorumque motum & mutationem imitari putantur, ex ipſius Ariſtotelis diſciplina non obſcure doceri poteſt. Nam ſi non incœpit prima rerum generatio ſecundum ſpeciem, vt ſi non detur primus homo Ariſt. ante quem nullus alius fuit, ſi non detur primus equus quem nullus alius anteceſſerit, & pari ſimilique ratione res in reliquis ſeſe habeat, cum ſol & homo hominem gignere dicantur, nec ſine homine antecedente gigni poſſit & produci homo, nec equus ſine equo, ne quippiam eiuſdem generis ſine ſuo ſimili efficiatur, ſimili inquam, aut ſecundum ſpeciem, aut ſecundum genus proximum, certe fieri non poteſt, vt mixta ipſa corpora quæ dicuntur, vel ex elementis, quæ olim ſeparata & ab inuicem diſtincta fuerunt, vel vt nunc ſunt, inter ſe coeuntibus, mutuoque agentibus & patientibus vt inter ſe miſceantur & temperentur, aliquando orta ſint & producta: At non incœpit vlla generatio Ariſtoteli ſecundum ſpeciem, vt quippiam perfectum & abſolutum alicuius ſpeciei eſſe dicatur, ante quod nihil eiuſdem ſpeciei extiterit, ſi quidem rerum ſpecies æternas ſtatuat, quę ſine rebus ſingulis eſſe nequeunt: motum quoque perpetuum eſſe affirmet, tum quod tempus quod ſine motu intelligi non poteſt, æternum illi ſit; tum quod primo motu non ſit alius prior & antiquior, quod certe Ariſt. fuiſſet, ſi motus aut

Cap. 2. lib. 2. phyſ.

Cap. 5. lib. 1. de gen.

Cap. 2. lib. 4. phyſ. cap. 1. lib. 8. phyſ.

aut mutatio principium habuiſſet, præſertim cum omnẽ motum mouens & mobile ſi non tempore, at certe natura antecedunt, quando motus ſine mobili eſſe non poſſit. Ita ſi primum mouens & mobile genita ſint, motus profectò ſine mobili & mouente exiſtet. Primis quoque motoribus & mobilibus alia priora & antiquiora fuerunt, à quibus hæc quæ prima eſſe dicuntur, aliquando prodierint, quo quid à ratione alienum magis eſſe poteſt? Ita conſtituta motus, mobilium & mouentium æternitate, mundi ordo ab eodem perennis & perpetuus ſtatuatur neceſſe eſt. Perpetuas quoque rerum generationes & corruptiones, quæ ſibi ipſis mutuo cauſæ ſunt, omniaque perfecta ex iis quæ ſimilia ſunt originem habuiſſe ſtatuit. vt enim motus vniuerſi cauſa eſt perpetuitatis, in iis quæ gignuntur, quia eodem modo ſeſe habet: Ita motus quo obliquus orbis voluitur, cauſſa eſt viciſſitudinis generationis & corruptionis in rebus, quæ cum perpetuæ ſint & æternæ Ariſtoteli, perpetuas quoque eſſe generationes & corruptiones, nec principium vnquam habuiſſe neceſſe eſt Nulla igitur generatio mixtorum corporum ex ipſis elementis primo incœpit, ſic vt elementa quæ aut olim diſtincta & ſuis ſedibus abinuicem ſeparata fuerunt in vnum coirent & conuenirent, vt inde mixtum aliquod corpus oriretur, aut vt in confuſo quodam chao indigeſta latuiſſent, atque confuſo & inordinato motu agitarentur. Alioquin id quod inordinatũ & confuſum eſt, id quod violentũ & præter naturã, id quod imperfectum & inchoatum eſt, eo prius quod ordinatum, quod ſecundum naturam, quod perfectum eſt & abſolutum exiſtit, prius & antiquius fuerit neceſſe eſt. Cum tamen fieri non poſſit vt quippiam gignatur & perficiatur niſi ab eo quod actu omnibus ſuis numeris abſolutum eſt: Quí enim fieri poteſt, vt quod non eſt, aut quod imperfectum & rude exiſtit, ſeipſum perficiat & perpoliat; præſertim cum id omne quod mouetur, ab alio moueatur, nec quippiam ſit quod ſe ipſum primo mouere poſſit. Id .n. omne quod mouetur, qua ex parte mouetur, potentia eſt, & ad formã ſiue ad actũ mouetur; id vero omne quod mouet, actu eſt atq; perfecte exiſtit, cũ fieri tamẽ nõ poſſit vt quippiã ratione eiuſdẽ ſimul actu ſit & potẽtia: aut potius ſimul ſit & nõ ſit. Cũ igitur ſi vlla generatio

Cap. 1. lib. 8 phyſ.
Cap. 3. lib. 3 phyſ.
Cap. 1. lib. 8 phyſ.
Cap. 3. lib. 1 degen.
Cap. 1 lib. 1 d. gener. animal.
Cap. 1. lib. 7. & cap. 4. lib. 8. phyſ.

ſiue ortus ſimplex incœpiſſet, vel in ipſis elementis vel in mixtis corporibus, quæ ex ipſis elementis conflata eſſe dicuntur, incœpiſſet, eaque neque in elementis, nec in corporibus, quæ mixta appellantur incipere potuiſſet, vt iam ex ipſo Ariſtotele aperte docuimus, quid aliud reſtat, quã vt aperte concludamus nullam fuiſſe, nec eſſe poſſe generationem ſimplicem qualem Ariſtoteles fingit, cuius ſubiectum primum ſit materia prima quæ ſenſum omnem imo vero ipſum intellectum ſubterfugiat, nec niſi per ſimilitudinem & analogiam ad ea quæ ſunt, mente, & intelligentia cognoſci & comprehendi poſſit. Vnde inanis certe & infrugifera illa medicorum & philoſophorum ſententia de actione & paſſione & permixtione elementorum mihi videri ſolet, vt inde primo in animalibus partes ſimilares, deinde diſſimilares oriantur, quemadmodum ſcribit Ariſtoteles, præſertim cum partes ſimilares, vel ipſo iudice ex ſemine & ſanguine fiant: à qua ſententia nec medicorum, nec communis hominum conſenſus vnquam receſſit. Verum de hac re alias.

Cap. 7. lib. 1. phyſ. Cap. 3. lib. 7. metaphyſ. Cap. 1. lib. 2. de partibus animal. Cap. 4. lib. 2. de gen. animalium.

Cap. II.

Non incœpiſſe generationem corporum quæ concreta appellantur ex elementis, ex Ariſtotelis ſententia confirmatur.

Verum demus incœpiſſe generationem ſimplicem ſi placet, fac res omnes quæ quouis modo oriui & interitui ſubiectæ ſunt, principium per generationem ſimplicem accepiſſe. At nos quæramus, Ex quo incœpit iſta generatio? Vnde principium habuerunt quæ per generationem talem nata eſſe dicuntur? ex materia prima & qualitate prima tactili fiunt elementa, inquit Ariſtoteles, ex elementis inter ſe temperatis mixta corpora tam animata quam inanimata oriuntur, aut, vt volunt medici ex elementis fiunt temperamenta, ex temperamentis humores, ex his membra, primum ſimilaria, deinde diſſimilaria, ex quibus denique totum corpus conſtet & coaleſcat. An non vidit Ariſtoteles quod ipſe ſcribit eorum omnium quæ ſunt eiuſdem ſpeciei, eundem eſſe gignendi modum, vt quemadmodum vnus homo, ſic quilibet gignatur. quemadmodum vnus equus ita & reliqui: vnus mulus, ſic & cæ

C. 1. & 2. lib. 2. de gen. Cap. 8. lib. 2. de gen. Cap. 1. lib. 1. de gener. animal.

& cæteri eiuſdem generis gignantur? Quæ vero ex iiſdem principiis ſecundum ſpeciem ortum non habent, illa abinuicem ſpecie diſtinguantur, vt eidem placet, neceſſe eſt. Vt homo & equus, leo & bos ſpecie diſtant, quia ex diuerſis principiis ſecundum ſpeciem ortum & originem trahunt. Sic eodem in loco affirmat animalia quæ ex putri, aut putreſcente potius materia oriuntur, gignere quidem poſſe, veruntamen id quod gignitur diuerſæ eſſe ſpeciei à gignentibus, neque marem aut feminam eſſe, neque amplius vim vllam gignendi habere, ne eorum ſpecies in infinitum etiam ſecundum numerum multiplicarentur, quod natura abhorret Sed quid Ariſtotelis locum non ſubſcribo? Habet igitur hunc in modum:

Exanguium vero quædam marem & feminam habent, vt ſobolem eiuſdem generis procreent: alia procreant quidem, ſed non ſui generis prolem, ſcilicet quæ non ex coitu animantiũ prodeunt, ſed ex terra putri aut ex excrementis. Quod autem in vniuerſum dixerim, eorum quæ locum mutare ſolent, aut nando, aut volando, aut gradiendo, videlicet, prout quodque actum ſuo corpore eſt: nonnulla in toto genere ſuo ſexum vtrumque obtinent, non modo ſanguine prædita, verum etiam exanguia quædam. Eorum autem ipſorum quæ ex coitu cognatorum animantium gignuntur, ipſa quoque ſibi cognata progenerant. At vero quæ non ex coitu, ſed putri materia oriuntur, ea generant quidem, ſed genus diuerſum, quodque prodiit nec mas eſt, nec femina. Talia ſunt nonnulla in genere inſectorum. quod iuſta euenit ratione. * Nam ſi ex coitu eorum quæ non ex animalibus orta ſunt, animalia orirentur, hæc ſi eiuſdem generis eſſent, primum quoque ortum parentum talem eſſe oporteret. Quod recte ita cenſeamus, quando ſic euenire in cæteris animalibus patet. Sed ſi diſſimilia quidem, ſed quæ inter ſe coire poſſent, gignerentur, rurſus ex iis alia quædã natura procrearetur, & alia ex ea, idq; in infinitum procederet: at natura infinitum vitare ſolet. Infinitum enim fine caret: natura autem ſemper finem quærit. Id etiam quod alio loco pluribus confirmauit. Fateatur igitur Ariſtoteles neceſſe eſt, ſimile à ſimili ſemper gigni, talemque perpetuo generationem extitiſſe, ne in infinitum progreſſus fiat, naturaque ſuo fruſtretur fine.

Cap. 1. lib. 1. de gener. animal.

Cap 6. lib. 2. phyſ.

Cap. 6. lib. 2. phyſ.

Sed demus Ariſtoteli primos homines valde rudes fuiſſe, vt illi placet, aut ex terra genitos, aut ex aliqua corruptione, aut internecione ſeruatos, (ſiue enim ex terra ſiue ex elementis dicas, nihil moror) Demus inquam primos homines, quemadmodum & cætera animalia, ex elementis aut ex terra ortos fuiſſe; ſecundos autem homines ex primorum hominum inter ſe congreſſu, & ex ſemine originem habuiſſe, & deinde quid hinc efficiat Ariſtoteles, audiamus. An non concludet ſecundos homines neque mares neque feminas eſſe, neque amplius procreare poſſe, & ſpecie ſiue natura à proximis ſuis genitoribus differre, & infinitas eſſe actu, ſiue ſecundum numerum, rerum ſpecies, vt ex eius verbis paulo ante à nobis propoſitis facile intelligi poteſt? Longe igitur melius idem Ariſtoteles rerum generationes & corruptiones perpetuas, & æternas cenſet, nec vnquam deſituras, quoniam vnius interitus, alterius ſit ortus. Sic enim ipſe ſcribit 1. libro de ortu.

Quod igitur huius interitum illius ortus, & huius ortum alterius interitus conſequitur, mutatio viciſſitudoq. rerum perpetua ſit neceſſe eſt. Atque hæc quidem cauſa exiſtimanda eſt ſatis magna ortus interituſque rerum omnium. Deinde ſed per multa interpoſita, ſubiungit Ac quædam eſſe quæ omnino generentur, quædam quæ non omnino, tum vniuerſe, tum in ipſis etiam ſubſtantiis, diximus. Præterea, inquit, id quod, vt materia, eſt ſubiectum, eſſe cauſam vt continuus ſit ortus, quod in contraria mutari poſſit, alteriuſque ortus in ſubſtantiis alterius interitum ſemper, & vnius interitus, alterius ortum conſequatur. Cauſam vero cur vnius interitus alterius ſit ortus ſic ſubiungit. Iure igitur ac merito non deficit, præſertim cum ortus ſit eius, quod non eſt interitus: interitus autem, ortus eius quod non eſt. quaſi diceret, ortus eſt mutatio ab eo, quod non eſt, ad id quod eſt: interitus eſt mutatio ab eo quod eſt, ad id quod non eſt, omnem igitur interitum ortus conſequitur. quia vbi definit interitus, ibi incipit ortus, & vbi deſinit ortus, ibidem interitus principium habet. Quod in rebus omnibus, quæ ortui & interitui ſubiectæ iacent, quotidiana experientia confirmat. atque hoc modo ortus, & interitus rerum perpetuos & ſemper duraturos eſſe colligit ratione ſubiectæ cuique

gene

generationi & corruptioni materiæ, quæ Protei more in varias formas mutatur, cum illa vna eademque in omnibus permaneat. Cauſam etiam eiuſdem æternitatis, quæ in rerum ortu & interitu ſpectatur alibi a cauſſa efficiente ſic petit. Nam cum primus motus, qui in orbem circuinque fertur, quique octauæ ſphæræ eſſe dicitur, perpetuus ſit & perennis, reliquos etiam motus perpetuos eſſe, ſaltem ſecundum ſpeciem neceſſe eſt: cum cauſſa efficiens æterna, non otioſa coæternum producat effectum (cauſa enim actu efficiens & eius effectus ſimul ſunt) ortus autem & interitus rerum, motus ſupremi effecta ſunt: oportet enim inferiorem hunc mundum continuum eſſe lationibus & motionibus ſuperiorum corporum, inquit Ariſtoteles, vt inde eius omnis virtus regatur & gubernetur. Ortus igitur inferiorum rerum earumque interitus perennes ſint ratione ſupremi motus, à quo efficiuntur, neceſſe eſt. Cauſa autem viciſſitudinis in iiſdem eſt motus obliquus ſiue planetarum. Vtrumque vero aperte teſtatur Ariſt. verum ipſum dicentem attentius audiamus.

Cap. 10. lib. 2. de gen.

Cap. 8. & 9. lib. 8 phyſ.

c. 3. lib. 2. phyſ.

Cap. 2. lib. 1. meteor.

Quoniam autem poſitum eſt & demonſtratum, ortum interitumque rerum perpetua quadam conſequentia contineri, motumque eum quo res mouentur loco, ortus rerum cauſa eſſe ſtatuimus, hoc cenſemus, ſi vnus tantum ſit motus qui ſit per locum, vtrumque non poſſe exiſtere, quod ſint contraria. Idem enim, & quod eodem modo affectum eſt, ſemper idem facere natura ſolet; ita aut ortus, aut interitus eſſet æternus. Plures autem motus eſſe debent atque ii contrarii, vel mutatione loci, vel inæqualitate: contrariorum enim cauſæ ſunt contrariæ. Itaque non primus motus cauſa eſt originis & interitus rerum, ſed is quo obliquus orbis voluitur: in eo enim motu & continuatio vna eſt, & duo motus inciendo. Si enim & continentes, & ſemper ortus interituſque rerum futuri ſunt, & aliquid ſit quod perpetuo motu agitetur neceſſe eſt, aut ne hæ rerum mutationes & viciſſitudines deficiant, & duo motus ſint, ne alterum tantum relinquatur. Ac continuationis perpetuitatiſque, vniuerſi motus cauſa eſt: acceſſionis autem & receſſus, orbis obliquitas. Sæpe enim fit vt interdum procul abſit, & interdum prope ſit. Quoniam autem diſpar interuallum eſt, non erit motus æqua-

Cap. 10. lib. 2. de gen.

bilis. Ita ſi ex eo gignat, quod accedat & prope adſit, ex eo etiam quod recedat, & procul abſit, hoc ipſum interimere dicetur: & ſi ex eo generat, quod ſæpe accedat, interimit etiam ex eo quod plerumque abeat & recedat. Contrariorum enim effectuum contrariæ ſunt cauſæ. Subdit vero deinde (ſed paucis interpoſitis.) Ea etiam quæ ſenſus iudicio conficiuntur conſentire videntur cum iis rationibus, quibus vtimur. animaduertimus enim & acceſſu ſolis rerum ortum exiſtere, & eiuſdem receſſu interitum conſequi, & vtrumque paribus temporum ſpatiis: deinde vero id ſubiungit, in quo totius noſtræ diſputationis cardo verſatur & conſiſtit. ſcribit enim hoc modo. Semper autem vt dixi, ordo ſerieſque rerum in gignendo occidendoque perpetuabitur, nec vnquam intermittetur propter eam cauſam quam attuli, idque accidit nec iniuria. Quoniam enim omnibus in rebus naturam id quod melius eſt appetere, & ad id conari cenſeamus, & eſſe quam non eſſe melius eſt, & hoc ipſum omnibus euenire non poteſt, propterea quod longius ab initio diſcedant. ob eam cauſam Deus, eo modo qui reliquus erat, perpetuam rerum originem fabricatus, vniuerſum omnibus ſuis numeris expleuit. Ita enim ſtatus rerum maxime continuari perpetuarique poteſt, propterea quod proxime ad naturam eſſentiamque accedat ea origo quam æternitas conſequatur. Huius autem, quemadmodum ſæpe dixi, cauſa eſt motus qui in orbem circumque fertur, quandoquidem is vnus eſt continuus. Itaque cætera omnia, quæ qualitatibus & proprietatibus, vt ſimplicia corpora, alia in alia ſe vertunt, motum eum qui in orbem incitatur, imitantur. Cum enim aer ex aqua oritur, & ex aere ignis, rurſuſque ex igne aqua, ortum in orbem latum eſſe dicimus, quod retro viciſſim commeet. Ita rectus horum motus eum qui in orbem fit, imitatur. Quid quæſo apertius dici potuit, quam ortus & interitus rerum perpetuos eſſe & ſempiternos, quia à perpetua cauſa efficiente, eaque ſemper actu agente, vt cuius motus perpetuus ſit & perennis, dependeant? Scilicet à ſupremo motu quem alibi vitam rerum appellat; viciſſitudinem vero ortus & interitus planetarum motui, qui etiam perennis eſt, aſcribit. eandem ſententiam confirmat in libro de cælo, cum quærit cur in primo orbe tanta

Cap. 1. lib. 8 phyſ.

Cap. 12. lib. 2.

tanta ſit aſtrorum multitudo, vt omnis deſcriptio numerari non poſſe videatur: in vno autem quoque reliquorum, vnum tantummodo, duo vero in eodem orbe inhærentia minime appareant. Huius vero quæſtionis cum plures rationes, tum eam, quam maximum momentum habere putat, ſubiungit. Quæ certe in eo poſita eſt, vt intelligamus ſupremum corpus, quia omnia mouet, & gubernat, omnia vegetat, & viuificat, maxima virtute præditum, & ornatum eſſe debere. Cum itaque virtus cuiuſque orbis conſiſtat in ſuis & propriis ſtellis, quæ præſtantiſſimæ ſunt & lucidiſſimæ ſuorum orbium partes, & omnia inferiora a ſupremo cælo moueantur & regantur, illud pluribus ſtellis natura non immerito ornatum & diſtinctum eſſe voluit. Nec eandem ſilentio prætermittit in libro de generatione animalium, ſic enim habet: Cum enim rerum aliæ ſint ſempiternæ ſummeque diuinæ, aliæ quæ poſſunt & eſſe & non eſſe. pulchrum autem diuinumque illud cauſa ſemper ſua natura melioris conditionis eſt rebus contingentibus: quod vero ſempiternum non eſt, id eſſe particeps, tum deterioris conditionis, tum melioris eſſe poſſit; cumque anima ſit corpore melior, animatum que inanimato præſtet propter animam, & eſſe quam non eſſe, & viuere quam non viuere melius ſit: efficitur his de cauſis, vt generatio ſit animalium: cum enim natura eius ſempiterna eſſe non poſſit, quomodo fieri poteſt, ſempiternum quod gignitur vt ſit? Numero igitur non poteſt: ſubſtantia enim rerum in ſingularibus eſt. quæ ſi talia eſſent, ſempiterna eſſent. ſpecie vero poteſt. Itaque genus hominum ſemper, & beſtiarum, & plantarum eſt. At nunc ſubſumo. Genus ſiue ſpecies hominum, beſtiarum, plantarum, non niſi in ſingulis eſt. Subſtantia enim, inquit, rerum in ſingularibus eſt. Et in categoriis. Sublatis primis naturis atque eſſentiis nihil loci relinquitur cæteris, ſed tolluntur omnia, quippe cum ſint vel in primis naturis atque eſſentiis, vt in ſubiecto, aut de iiſdem ipſis dicantur. Quod etiam, & libro primo de demonſtratione non obſcure teſtatur. Atque ideas quidem eſſe, aut commune in aliquam naturam à rebus ſingulis ſeparatam, vt demonſtratio ſit, nō eſt neceſſe: ſed illud

Cap. 1. lib. 2.

C. de ſubſtan.

Cap. 8.

tantum verum eſt, neceſſitatem eſſe vt communis aliqua ratio ſit, quæ in rebus ſingulis cohæreat. Nam ſi illud non ſit, ne vllum quidem genus vniuerſum eſſe poterit: quo ſublato nullum medium ad ſciendum accommodatum conſtare poterit. Quare nec demonſtratio vlla relinquitur. ex quo efficitur, vt neceſſe ſit, communem quandam ac minime ambiguam eſſe naturam, quæ ita in multis cernatur, vt ab iis ſeiuncta eſſe non poſſit. Quid hic multa accumulo? Infinitos prope locos proferre poſſem quibus primam & ſimplicem rerum generationem nullam eſſe ex Ariſtotelis diſciplina confirmarem, ſi modo vniuerſa, ſiue vniuerſalia æterna eſſe ponat, quæ non modo ab eo, ſed etiam ab omnibus recte philoſophantibus æterna eſſe ponuntur, alioquin omnis de medio rerum ſcientia tolleretur, quæ non niſi de rebus vniuerſis & æternis eſſe poteſt. At iſta æterna, quæ vniuerſa appellantur, non niſi in ſingulis, vt docuimus, reperiuntur & exiſtunt. ſingula igitur, ſi minus quodque in ſeipſo æternum ſit, æternatum ſucceſſione, & generatione & in ſpecie erunt, quæ non niſi in indiuiduis, & rebus ſingulis extare poteſt. Addam igitur vnum Ariſtotelis locum an idipſum clariſſime confirmandum: habet autem hoc modo. Ita primum de alimento, & procreatione dicendum erit, quandoquidem animus alendi vi præditus, & cæteris conuenit, & prima eſt, & latiſſime patens vis animi, quæ facit, vt viuant cætera: cuius munera ſunt & officia procreare, & cibum capere: omnium enim officiorum ac munerum, in iis quæ viuunt, (dummodo ſuis partibus abſoluta ſint, non imminuta, atque originem fortuitam non habeant) nullum naturæ aptius, & accommodatius eſt, quam ſui ſimile facere: vt animal, animal; ſtirps, ſtirpem; vt diuinitatem æternitatemque, quam proxime poſſint, imitentur. omnia enim illius cupiditate ducuntur, eoque omnes ſuas actiones referunt ea omnia, quæ natura duce quippiam faciunt. Id quod pluribus ſecundo phyſicorum demonſtrat. Sed vt paucis rem totam conficiam, ſic ago. Vniuerſalia æterna ſunt, (his enim ſublatis nulla demonſtratio, nulla ſcientia aut certa præceptio, communi omnium philoſophorum, & medicorum conſenſu eſſe poteſt) vniuerſalia autem non niſi in rebus ſingulis ſunt, (his enim ſublatis

Cap. 4. lib. 2. de anima.

Cap. 8.

ſublatis vniuerſa tolluntur) ſingula igitur æterna ſint neceſſe eſt, à quibus vniuerſalia, vt æterna ſint, per ſucceſſionem ſingulorum accipiunt. æterna autem ſingula ſunt, non quod quoduis ſingulum æternum ſit, ſed quod vim habeant ſibi ſimile procreare, in quo æternitas, & perpetuitas formarum ſiue ſpecierum conſeruatur. Si igitur rerum formæ, & ſpecies æternæ ſint, vt certe ſunt, niſi poſteriora eiuſdem generis eum ſuis progenitoribus eſſe negemus, ſingula quoque ſecundum ſpeciem ſuam, & per generationem æterna futura ſunt, vt nullus plane locus ſimplici & primæ rerũ generationi reliquus eſſe videatur.

Cap. XII.

Inanem eſſe diſputationem de mixtione elementorum, vt inde corpora, quæ concreta appellantur, oriantur.

QVÆ ſi vera ſint, quemadmodum omnis omnium philoſophorum ætas conſtantiſſime affirmat, inanis erit iſta & vana medicorum contemplatio, ex elementis fieri temperamenta; ex temperamentis humores, ex his membra; cum nihil ſimile in natura aut fuit aliquando, aut nunc ſit, aut in poſterum eſſe poſſit. nam ſi olim fuiſſet, & nunc quoque iiſdem exiſtentibus cauſis & non impeditis fieri poſſet. Natura enim idem ſemper, & apud omnes valet; at nunc quomodo coeunt elementa, vt ſubſtantiæ ſingulæ gignantur? An ſua loca, ſuas ſedes, ſuas regiones deſerunt? Puderet me profecto tam vulgatæ ſententiæ, niſi grauiſſimos haberet auctores. At hæc nunc miſſa faciamus. Ipſi autem videant quam hæc recte cũ Hippocrate, Platone, Ariſtotele, & Galeno ſtatuant. Hinc grauis illa controuerſia inter doctiſſimos, vſque in hunc diem grauiſſime agitata de elementorum mixtione, vt inde concreta corpora oriantur, tolli poteſt. Quæritenim ab iis ſolet, vtrum elementa actu ſint, & ſecundum ſuas formas in mixtis, an ſola vi, & facultate, an ſecundum ſolas ſubſtantias, an potius ſecundum ſolas qualitates, an denique ſecundum vtraque, ſubſtantiam, & qualitatem dico. Atque huius quoque quæſtionis occaſionem præbuit Ariſtoteles, qui elementum, & initium corporum, id eſſe definiuit in quod cætera corpora diuiduntur, cum poteſtate inſit vel re ipſa (hoc enim vtro modo ſit, inquit, ad-

Cap. 7. lib. 5. Ethicorum.

Cap. 3. lib. 3. de cælo.

huc ambiguum eſt) ipſum autem in ea quæ ſpecie differunt, diuidi non poteſt. ad eundem modum ſcribit libro ſecūdo de partibus animali. Cum itaq; triplex ſit cōpoſitio; prima ſtatui poteſt ea quæ ex primordiis conficitur iis quæ nonnulli elemēta appellant, terram dico, aquam, aerem, ignem; ſed melius fortaſſe dici poteſt, ex virtutibus confici elementorum, iiſque non omnibus, ſed vt ante expoſitum eſt. Humiditas enim & ſiccitas, & caliditas, & frigiditas, materiæ ſunt corporum compoſitorum. cæteræ autem differentiæ eas ſequuntur. Cuius ſententiam ſequutus Galenus ſcribit manifeſtum eſſe caliditatem ipſam, frigiditatē, humiditatē, & ſiccitatem ſubſtantiam cuiuſque rei conſtituere. Neque minus ambigue eandem quæſtionem tractauit Ariſtoteles, vbi de elementorum mixtione, vt inde mixta corpora oriantur, ex inſtituto diſputauit. Quod etiam Galenum mouit, vt nihil certi de elementorum mixtione haberet, neque id ad medicum pertinere putauit, vt quo modo elementa inter ſe miſceantur, cognoſceret: ſolíſne qualitatibus, inquit, vt Ariſtotel. ſenſit, an potius ipſis etiam ſubſtantiis in ſeſe mutuo penetrantibus. Quid dicam quantum hæc quæſtio neotericos exercuit, perpetuoque exercet, dum nodum in ſirpo quærunt, & meridianæ luci tenebras offundunt? Alii qualitates à ſubſtantiis diuellunt, eaſque ſolas, & ſine ſubiecta ſubſtantia permiſceri volunt, ne corporum penetrationem admittant: alii ſubſtantias cum qualitatibus coniungunt, ne accidentia ſine re ſubiecta in natura cohærere faciant, ac ipſas qualitates quæ aut formæ elementorum ſunt, aut certe huiuſmodi ſunt, vt ſine his elementa eſſe nequeant, retundi ex mutua actione, & paſſione affirmant, vt inde mixtum & temperatum fiat: alii intentionem illam, & remiſſionem negant, ne ſubſtantia magis & minus contra Ariſtotelis decretum ſuſcipere videatur. Quid igitur dicet aliquis, quid de hac quæſtione adeo controuerſa pronuntiandum putas? Reſponderem fortaſſe hos homines multo otio laborantes obſcurarum contentionum magis, quam lucidæ veritatis ſtudioſos, eo diſputationis & contentionis æſtu perueniſſe, vnde ſeſe facile explicare non poſſint. Neq; enim facile eſt, vt ſua decreta defendant ii, qui ſenſu, & experientia, atq; adeo natura ipſa neglecta, aut certe prætermiſſa,

Cap.1.

Cap.2, lib.2. de gen.

Lib.1. de elementis.

Cap.10. lib.1. de gen.

Lib 1. de elementis.

termiſſa, magis fallacibus argumentis, quam clariſſimę veritatis lumine & ſplendore delectantur. Nam ſi hominem ab homine procreari, ſi equũ ab equo produci animaduertiſſent, ſi deniq; ſimile à ſimili natura duce gigni cognouiſſent, nunquã profecto tantis, & tam arduis diſputationum, & contradictionum fluctib. iactati fuiſſent. Verũ iis, quãtumuis acutiſſimis hominib. id accidit, quod iter facientibus, qui ſtatim in oſtio aberrant, qui vt quanto longius progrediuntur, tanto magis a ſcopo abſunt: ita ii falſis principiis poſitis, & conſtitutis cum ſenſu, experientia, & ratione pugnantibus, non poterant non quã longiſſime a veritate aberrare. Quæ enim a principiis oriuntur non poſſunt eorũ vim, & naturã non referre a quibus profecta ſunt. Ac diligentiſſimi quiq; homines quos poſterior ætas tulit, ita priorũ & maiorum ſuorũ veſtigiis ſibi inſiſtendum eſſe putauerunt, vt nefas eſſe ducerent, ſi vel latũ vnguem ab eorum decretis recederent: hinc quæ rude nimiũ & ſimpliciter valde a primis philoſophis pro principiis poſita fuere, a poſterioribus mordicus apprehenſa, rationũ fallacium & apparentium momentis ſtabilita & confirmata ſunt. Ita dum plurimi, iique magni ingenii viri gloriantur ſe potiùs cum Hippocrate, Platone, Ariſtotele, & Galeno, magnæ ſcilicet auctoritatis viris, errare malle, quam aut ipſi quæ ſentiunt proferre, & communia ſtudia iuuare, aut recte cum iunioribus adhuc ignotis bene ſentire, ſummis ſemper ignorationis tenebris inuoluimur, omnia maiorum auctoritati, non rationi & vſui tribuentes; cum tamen ſumma opera, & diligentia nobis adhibenda eſſet, ſi veritatis ſtudioſi cultores, & haberi, & eſſe velimus, ne cuiuſquã auctoritatem, aut amicitiam pluris, quam ipſius veritatis cauſam faceremus. Non enim tam auctores in diſputando, quàm rationis momenta quærenda ſunt. Quin etiam vt vere cum Cicerone loquar, obeſt plerumque iis qui diſcere volunt, auctoritas eorum qui ſe docere profitentur, deſinunt enim ſuum iudicium adhibere: id habent ratum, quod ab eo, quem probãt iudicatum vident. Nec vero probare ſoleo id quod de Pythagoreis accepimus, quos ferunt ſi quid affirmarent in diſputando, quum ex iis quæreretur, quare ita eſſet, reſpondere ſolitos; ipſe dixit: ipſe autem erat Pythagoras, tantum opinio præiudicata poterat, vt etiam ſine ratione

Lib. 1. de natura deorum.

vale et auctoritas. quæ cum his quoque temporibus apud grauiſſimos quoſque, & doctiſſimos tantum valeat, quantum antea nunquam, nemini mirum videri debet, ſi perpetuis opinionum fluctibus iactemur, ſi nunquam in veritatis portu nauigemus. Sed longius forſan a re propoſita digreſſi ſumus, cum nimium poſteritatis, & plus quam filiorum ſtudium in priores philoſophos indicamus. Nunc igitur vela contrahamus, & quid de tam controuerſa quæſtione cenſeamus plane aperteque pronuntiemus. Dicam itaque & fortaſſe paucioribus quam res tanta dici poſſit. dico, inquam, elementa quæ vulgo nominantur, nullo modo in iis corporibus eſſe quæ mixta appellantur: quia nunquam ex elementis eorum incœpit generatio: ſed vnumquodque ſibi ſimile ab omni æternitate produxit, ſi modo mundum æternum cum Ariſtotele ſtatuamus, aut certe poſteriora non eſſent eiuſdem rationis, & naturæ cum iis, a quib. ortum habuerunt, quæque primis mundi elementis ſuę generationis primordium acceptum referrent Non enim ex principiis iis conſtarent, quæ eiuſdem rationis, & naturæ eſſent, cũ illa ex elementis, hæc vero ex ſemine orta extitiſſent. Verum demus hæc quæ cõcreta corpora dicuntur, non ex ſui ſimilibus ortum habuiſſe. At certe ex elementis, ſi Ariſtoteli credimus, ortum & originem nunquam habere potuerunt, ſed potius ex ouo aut verme: ſcribit enim hoc modo:

Cap. vltimo lib.3. de gen. animalium.

Quamobrem de prima hominum atque quadrupedum generatione, ſi quando primum terrigenæ oriebantur, vt aliqui dicunt, non temere exiſtimaueris altero de duobus his modo oriri, aut enim ex verme conſtituto primum, aut ex ouo: quippe quum, aut intra ſe habeant cibum ad incrementum neceſſe ſit, qui quidem conceptus vermis eſt: aut aliunde accipere; idque aut ex parente, aut ex parte conceptus. itaque ſi alterum fieri non poteſt, vt affluat ex terra (quomodo cæteris animalibus ex parente) relinquitur neceſſario, vt ex parte conceptus accipiatur. Talem autem generationem eſſe ex ouo, aut verme fatemur. Ergo ſi initium vllum generationis omnium animalium fuit, alterutrum de his fuiſſe probabile eſſe apertũ eſt. Sed min⁹ rationis eſt, vt ex ouo prodierint. Nullius enim generationem animalis talem videmus, ſed alteram tum ſanguineorum, quæ diximus,

ximus,tum exanguium qualia ſunt inſectorum nonnulla, & ea quæ teſta operiuntur,de quibus agitur. An non hic aperte teſtatur Ariſtoteles ſi animalia principiū generationis habuiſſent,non ex elementis,ſed ex verme principium habitura fuiſſe? Quæ cum abſurda quoque ſint, & a ratione aliena,quia nullius animalis talem eſſe generationem percipimus,fit vt hominum, belluarum, & plantarū genus perpetuum ſit & ſempiternum. Ergo elementa nec actu, nec facultate, & potentia in animalibus ſunt:ſi quidem ex iis nullum animal effectum & cōſtitutum ſit; ſed quodque a ſui ſimili,& ex ſemine ſuorum principium ſui ortus & originis habeat. Sol enim & homo, inquit Ariſtoteles hominem generant atque ſimile fit de reliquis iudicium, cuiuſcunq; generis fuerint: ſi modo perfecta ſint, & abſoluta. Quæſtionem igitur hanc de permixtione elementorum,vt inde primo animalia gignantur,tanquam inanem plane,& inutilem relinquamus, & reliqua quæ inde oriuntur, diligentius examinemus,vt quoad fieri poteſt ab erroris tenebris liberati, iucundiſſimæ, & ſuauiſſimæ veritatis luce fruamur. *Cap. 2. lib. 2. phyſ.*

CAP XIII.

De calido innato animalium,quod neque celeſte, neque elementare ſit, ſed ſui generis, & diuerſæ naturæ ab vtroque,ex Ariſtotele contra Fernelium, & Argenterium.

ATque ex iſta quæ fingitur elementorum mixtione,vt inde animalia naſcantur,variæ quoque,& obſcuriſſimę quæſtiones oriuntur, maxime vero de calido innato omnium viuentium,ſed præcipue animalium;eæque cum a doctiſſimis quibuſq; grauiſſime ſint agitatę.tum vel maxime in huius quæſtionis explicatione doctiſſimi præceptores mei laborarunt,ſed ita tamen, pace eorum dixerim,vt quam longiſſime a veritate abeſſe videantur,Dominū Fernelium,& magnum Argenterium dico,quorū alter Italiæ, alter Galliæ,tam in medicina quam in philoſophia, lumen & ornamentum communi omnium conſenſu, modo abſit inuidia,dici poſſit,& debeat Quos ego obnixe o. o, & obteſtor,vt mihi eorum exemplo veritatem inueſtiganti,veniam dent,ſi nunc hac in parte eorū decretis inſiſtendum

eſſe putem, veritatiſq; ſtudium amicis cum Ariſt. antepo-
nam, cum præceptores chariſſimos, eo præſertim nomine
habeamus, quod in veritatis luce (qua nihil dulcius, & ſua-
uius hominibus bene inſtitutis eſſe ſoleat) nos inſtituant, &
informent. De hac igitur eorum controuerſia, quæ de ca-
lore innato, & naturali inſtituta eſt, paucis audiamus, &
Cap. 1. lib. 4. physiol. quid nos ipſi cenſeamus aperiemus. Fernelius calorē hunc
innatum non modo in animantibus, ſed etiam in omnib. vi-
uentibus cæleſtem, & diuinum eſſe putat, quia elementa-
ris calor vitæ non ſit auctor; quippe cum multa ſint, in qui-
bus hoc genus caloris reperitur, quibus tamen vitæ vſura a
natura denegata eſt. Quo in genere eſt, vt ipſe proponit,
ſulphur, quod cum calidiſſimum ſit, & igneo elemento, vt
ipſe putat, refertiſſimum, tamen vitali hoc calore deſtitutū
iacet, ſicuti & vniuerſum inanimatorum genus, tum quod
in cadauerib. vita quidem deſtitutis, elementaris calor re-
maneat: tum quod in animalibus quibuſdam, veluti in ſer-
pentibus, & in ſtirpibus, qualia ſunt papauer, mandragora,
& vniuerſum frigidarū ſtirpium genus, calor cæleſtis re-
periatur, cuius virtute vim gignendi ſibi ſimile habent: cū
tamen igneus calor in iis dominium habere non poſſit,
quando, inquit, ſit depreſſus, & inferior in iiſdem quā fri-
gus. Vt omnes eius rationes eo potiſſimum principio niti
videantur, quod calor elementaris vitæ non ſit cauſa, nec
vim gignendi habeat, quando ea quæ tali calore ſunt præ-
dita, vtroque munere a natura ſint deſtituta, omnemq; ca-
Cap. 5. & 6. libro de ſomno & vigilia. lorem, aut cæleſtem, aut elementarem eſſe putet. Argente-
rius vero, noſtrum hunc & innatum calorem, cum in omni
viuentium genere, tum præcipue in animalibus, elemen-
tarem non cæleſtem eſſe contendit. Huius conſilii rationes,
cum variæ ſint ac multiplices, atq; omni doctrinæ genere
refertæ, tum hæc mihi præcipua videtur, quod calor hic in-
natus ſit a primis ortus noſtri principiis, a ſanguine, ſcilicet,
& ſemine: hæc autem ſint ex eſculentis & poculentis, quæ
ex ipſis elementis, quemadmodum ipſe putat, ortū & ori-
ginem ducūt. Vt inde, ſi prima cum vltimis cōiungantur &
vt vulgus loquitur, a primo ad vltimum, intelligamus calo-
rem hunc innatum, qui eſt in animantibus, ſimulque hu-
morem primogenitum, in quo calor ipſe, qui facit, vt fecun-
da ſint ſemina, conſiſtit, & fouetur, elementarem eſſe, & ab
elementis

elementis omnino pendere ſcribit, vt qui etiam a frigore elementari extinguatur, cum cæleſti calori nihil contrariũ eſſe queat. Vtriuſq; rationes cum aliquando perpendiſſem, & inter ſe componere voluiſſem. vtrumq. recte ſentire, verum alia atq; alia ratione putaui. Calorem enim qui eſt in ſemine omniũ viuentium, atq; adeo in ipſis viuentibus, ſed præcipue in animalibus, virtute & facultate cæleſtem eſſe exiſtimaui, quod vim & facultatem gignendi, & producendi ſimile habeat ei a quo proficiſcitur, quod munus calori elementari, igneo præſertim, denegatum eſt. igneus enim ille calor omnia conſumit & conficit. Eundem quoque calorem innatum, elementarem dici poſſe, ſi eius ortum & originem ſpectemus, arbitratus ſum, quoniam ex eſculentis & poculentis oriri videretur; quæ, vt tum cum philoſophis & medicis exiſtimaui, ex elementis certa ratione temperatis, efficerentur. Verum cum diligentius ſingula perpendiſſem, animaduerti, atque ex ipſo Ariſtotele, de quo vterque concertat, alium & diuerſum eſſe calorem in animalibus ab eo qui cæleſtis, aut elementaris exiſtit, cognoui: ſcribit enim hoc modo. Sed enim omnis animæ ſiue virtus ſiue potentia corpus aliud participare videtur, idque magis diuinum, quam ea quæ elementa appellantur. Verum pro ut nobilitate ignobilitateve animæ inter ſe differunt, ita & natura eius corporis differt. Ineſt enim in ſemine omnium, quod facit, vt fœcunda ſint ſemina videlicet quod calor vocatur, idque non ignis, non talis aliqua facultas eſt, ſed ſpiritus, qui in ſemine ſpumoſoque corpore continetur, & natura quæ in eo ſpiritu eſt, proportione reſpondens elemento ſtellarum. Quamobrem ignis nullum animal generat, neque conſtitui quicquam denſis, vel humidis, vel ſiccis videtur. At vero ſolis calor, & animalium, non modo qui ſemine continetur, verum etiam ſiquid excrementi, quanquam diuerſum a natura, tamen id quoque principium habet vitale. Cæterum calorem in animantibus contentum, nec ignem eſſe, neque ab igne originem ducere, apertum ex his eſt. In his verbis aperte & clare tria caloris genera conſtituit Ariſtoteles, cæleſtem ſcilicet, animalem ſiue vitalem, & elementarem, vt animalis calor diſtinguatur cum a cæleſti, tum ab elementari, & tamen cum vtroque ratione quadam, & ſimilitudine conueniat. diſſentit enim calor iſte animalis a cæleſti,

Cap. 3. lib. 2 de gen. animalium.

quod ille actu ſit in animali: eſt enim proximum principium & internum omnium actionum animalium, ſiue inſtrumentum per quod anima omnes actiones animales, imo vero omnes vitales atque etiam naturales exercet, facitque vt fæcunda ſint ſemina. Vnde alibi Ariſtoteles ſcribit, ægros ſemine carere propter imbecillitatẽ, ſenes quoque, quia non ſatis eorum natura poteſt concoquere, & pueros propter incrementum: abſumitur enim, inquit, totum alimentum in corporis deſiderium, priuſquam aliquid excrementi remaneat: quinquennio namque fere corpus in homine dimidium capere videtur omnis magnitudinis quæ reliquo tempore comparetur.

Cap. 18. lib. 1. de gen. animalium.

At vero calor cæleſtis in corporibus cæleſtibus non eſt, ſed ab his in hæc inferiora per motum, & lumen infunditur. Nec ipſa cæleſtia corpora ignita aut calida ſunt, quemadmodum ipſe Ariſtoteles copioſe his verbis teſtatur.

Cap. 7. lib. 2. de cælo.

Calor autem, & lumen ab iis proficiſcitur, quod aer ab earum motu (de ſtellis loquitur) alteratur, ſolet enim motu, & conflictu, & ex lignis, & lapidibus, & ferro ignis elici. id quod in telis fieri cernimus. Hæc enim ipſa ita igneſcũt, vt plumbum etiam colliqueſcat, & cum ardentia & flammea reddita ſunt, hoc ipſum etiam aer qui circumfuſus eſt ſentiat neceſſe eſt. Atque hæc quidem eadem calent, quod per aerem ferantur, qui pulſus ictu ipſo & conflictu igneus redditur. Vnaquæque autem ſtella in ſphæra mouetur, ita vt ipſæ non igneſcant, ſed aer qui eſt infra naturæ rotundæ orbem, cum ille fertur, neceſſario caleſcit, atque ab eo maxime in quo Sol hæret. Itaque eius acceſſu, & ortu & cum ſupra nos eſt, calor oritur. Atque eas quidem non eſſe igneas, nec in igne fieri; hæc a nobis de illis dicta ſint. Idem quoque alio in loco apertius ſic explicat.

Cap. 4. lib. 1. meteor.

Corpus quidem diuerſum diſtinctumque ab igne & ab aere cenſemus eſſe id, quod ſupra nos eſt, & ad lunam vſque pertinet, ita tamen, vt iidem eius partem vnam per ſe puriorem eſſe, alteram minus ſynceram putemus, graduſque ac diſſimilitudines habere maximeque qua parte cum aere ac inferiore mundo copulatur. Cum autem primum elementum in orbem fertur, eaque corpora quæ eo inhærent, tum ſemper ea pars inferioris mundi, & corporis quæ ei adhæret, motu ipſo ſecreta igneſcit, caloremque efficit.

Quod

Quod etiam hinc ducto principio perſpici debet. Corpus enim quod ſummæ circumuectioni ſubiectum eſt, cum ſit quaſi materia quædam, quæ & calida, & frigida, & arida, & humida eſſe poſſit, & ſi quæ ſint aliæ harum comites affectiones re vera efficiunt, & eſt talis tum a motu, tum a vacuitate motus, cuius cauſam atque principium ante expoſui: Verum alibi Ariſtoteles apertiſſime calorem cæleſtem ab eo qui in animantibus eſt, atque ab elementari diſtinguit ac ſeparat, quod qui in animantibus natura continetur atque etiam is qui elementaris eſſe dicitur, alimento egeat: cum corpora cæleſtia, quique eorum calor eſſe dicitur, nullo alimento egeant, aut foueantur. Quod argumentum eſt, vel maximum certe, calorem cæleſtem toto genere ab vtroque (animalem, & elementarem dico) diſtinctum ac diuerſum eſſe. ſed cur non potius Ariſtotelem loquentem audiamus?

Cap.5. lib. de gener. & cap.8. lib.2. de gen.

Cauſa autem ſimul, & huius quæſtionis erit explicatio (de ſalſedine maris loquitur) & de mari prima ſententia recte neceſſario approbanda erit. Nam cum terram aqua, aquam aer complexu ſuo contineat, & aerem ignis (hic enim vltimus eſt omnium tum plurimorum, tum noſtra ſententia) ſolque hoc modo feratur, ob eaſque cauſas mutatio, ortus, ac interitus exiſtat, quód quidem in aqua leuitate & dulcedine præſtat, in ſublime fertur quotidie, videturque ſecerni, & vaporis ſpecie ad ſuperiora euolare: eo autem in loco, poſteaquam frigore rurſus concreta eſt, in terram refunditur, idque natura perpetua quadam ſerie facere conatur, quemadmódum antea diximus. Quo circa ridenda eſt eorum omnium ſententia qui ſuperioribus temporibus ſolem aquis ali putauerunt: ex quo etiam nonnulli eum reuerſiones facere cenſent. Non enim eadem loca ei ſemper paſtum præbere poſſe, ei autem hoc ipſum neceſſario contingere, vel interitum. ignem enim eũ quo vtamur, eatenus viuere, quoad paſtum habeat, & alatur: humorem porro tántum igni paſtum eſſe, tanquam humor qui excitatur, vſque ad ſolem perueniat, aut excitatio humoris talis ſit, qualis flammæ quæ cernitur, a qua ducta ſimilitudine, eam ad ſolem tranſtulerunt; ſed non eſt ſimile. Flamma enim continua perpetuaque humoris ac ſiccitatis viciſſitudine oritur, non alitur: quippe cum nulla ea-

Cap.1.lib.2. meteor.

dem vllo tempore pereaneat, idquod in ſole non poteſt contingere: quandoque i ſem ſi alatur eo modo ſol, quo illi cenſent, profecto non ſolum nouus erit quotidie, vt dicebat Heraclitus, verum etiam ſemper nouus perpetua quadam continuatione. Præterea cum humorem a ſole excitati, ſimile ſit aquis quæ ab igne calent, nec ſubditus ignis alatur, certe ne ſolem quidem ali exiſtimare debemus, etiam ſi totam aquam calore ſuo in vaporem conuerterit. Illud etiam abſurdum eſt, il os ſolis tantum in eo rationem habere, & cæterorum aſtrorum negligere conſeruationem, quorum & numerus tantus ſit, & magnitudo. Idem autem incommodum, & hos ſequitur, & eos qui in ea ſententia ſunt, vt dicant, tum cum primum terra humida eſſet, munduſque is qui terræ proximus eſt, ardore ſolis caleret, & aera extitiſſe, & totum cælum creuiſſe; idque & ventorum materiam præbere, & eius reuerſiones efficere: perſpicue enim, & plane animaduertimus ſemper, aquã quæ in ſublime lata ſit, refundi, quæ etſi nõ quotannis eadem in regione æqualiter refunditur, at certe ratis quibuſdam certiſq; temporibus, quicquid excitatum eſt, refluit, quod nec ſuperiores naturæ alantur. nec humoris pars aer iam ab ortu ſuo maneat, partim oriatur, & rurſus in aquam occidat, ſed omnis ex æquo diſſoluatur, rurſuſque in aquam cogatur. Ex hoc vberrimo Ariſtotelis teſtimonio, quod ſenſu, & experientia confirmatur, apertiſſimum eſt, corpora cæleſtia nec calida eſſe, nec vllo humore, aut alimento indigere, vt vitam ſuam defendant, ac tueantur. At vero animantia omnia calida exiſtunt, eorumque vita omnis, & duratio in calore ſuo & naturali poſita eſt & conſiſtit, iſque calor qui in animalibus, atque adeo in viuentibus omnibus continetur, humore & alimento fouetur & conſeruatur. Vnde illud Ariſtotelis; Omne quod viuit ſiue ſeneſcat, ſiue decreſcat, tamdiu alitur, quamdiu viuit, creſcit autem non item ſemper.

Cap. 5. lib. 1. de gen.

Calorem etiam qui in animalibus eſt, alimento indigere non ſolum communis ſenſus, & experientia indicant, ſed etiam diuinum illud diuini Hippocratis dictum confirmat. Ventres hieme ac vere natura calidiſſimi & ſomni longiſſimi: per ea igitur tempora plus cibi dare oportet, ſiquidem plus natiui caloris habent. quo fit, vt copioſiore alimento

Aph. 15. lib. 1. aph.

limento egeant, argumento ſunt ætates, & athletæ. Quod etiam Galenus non minus docte, & erudite, quam diligenter, & prudenter in eiuſdem ſententiæ illuſtratione, & explicatione demonſtrat. Ergo calor, qui cæleſtis appellatur non eſt in corporibus cæleſtibus, cum ea natura ſua omnis caloris ſint expertia, nec aliunde calorem patiantur, & accipiant, cum ſint ab omni commutatione libera, & aliena. quod pluribus Ariſtoteles libro primo de cælo contendit, Anaxagoramque reprehendit, quod ęthera pro igne acceperit. Præterea corpora cæleſtia non ſolum motu, ſed etiam lumine hæc inferiora calefacere, quamuis ipſa calida non ſint, idem Ariſtoteles in ſcriptis reliquit. Sunt enim, inquit, corpora animalium frigidiora, cum euenit, vt continens aer talis efficiatur: Menſium autem coitus frigidi ſunt, propter lunæ defectum. Itaque fit vt fines menſium quam media, ſint frigidiores & libro 4. de generatione animalium, Tum etiam, vt menſtrua ſecundum naturam menſibus decreſcentibus potius fiant, eadem de cauſa accidit: tempus enim hoc menſis, frigidius eſt, & humidius propter lunæ decrementum, defectionemque. Sol enim per totum annum, hiemem, atque æſtatem facit: at Luna per menſem id agit. Quod ita fit non acceſſu, diſceſſuque, ſed alterum increſcente luce, alterum decreſcente. Vnde fit, vt corpora cæleſtia per motum, & lumen hæc inferiora calefaciant, cum calor qui cæleſtis appellatur, nec in cælo, nec in corporibus cæleſtibus ſit, nec alimento vllo egeat, ſed in aere gignatur pro vario acceſſu, & receſſu ſolis, atque etiam pro vario ac multiplici lunæ incremento, & decremento varioque poſitu, & reſpectu luminis aliorum planetarum. Non ignoro quin idem calor animalis quandoque appellectur, non quod proprius ſit animantium, ſed quod idem prope efficere poſſit, vim que habeat gignendi, & producendi animalia, quemadmodum ſol & homo, hominem gignere dicuntur, quod alio loco teſtatur Ariſtoteles. Generantur, inquit, in terra humoreque animalia & plantæ; quoniã humor in terra, ſpiritus in humore, calor animalis in vniuerſo ineſt, ita vt quodammodo plena ſint animæ omnia. Quamobrem conſiſtunt celeriter, cum calor ille comprehenſus ſiue exceptus eſt. comprehenditur autem, & humorib. corporeis incaleſcentib. efficitur velut bulla ſpumoſa. Sed differentia nobilioris ignobiliorisve

Cap. 3.

Cap. 2. lib. 2. de gen. animalium.

Cap. 2.

Cap 2. lib. 2. phyſ.

Cap. vltimo Lib. 3. de gen. animalium.

generis conſtituendi in comprehenſione principii animaliseſt. Huius autem rei cauſam, & loca habent, & corpus quod comprehenditur. Hac igitur ratione calor qui in animalibus eſt, cum cæleſti conuenit, & conſentit, quod vi quadam, & facultate ei ſimilis exiſtat, &, vt loquitur Ariſtoteles, proportione quadam elemento ſtellarum reſpōdeat, ea nimirum quod vterque vim gignendi habeat, plurimū tamen differunt in iſta generationis facultate. Calor enim qui in ſemine animantium continetur, vim habet & facultatem producendi ſimile ei a quo proficiſcitur & manat: quod etiam Ariſtoteli placet. Semen enim, inquit, an id a quo ſemen, dicamus, nihilo refert, ſcilicet qua motum, quo illud mouebat ſemen in ſeipſum, continet. deinde vero ſubdit: Quemadmodum autem vnumquodque fiat accipiendum hinc eſt, hoc initio. Omnia quæcunque aut natura, aut arte efficiuntur, ab eo quod actu eſt, fiunt, ex eo quod potentia tale eſt. Semen igitur tale eſt, motumque habet & principium tale: vt motu peracto pars exiſtat quæque, eademque ſit animata. Id autem cæleſti calori denegatum eſt: neque enim calor qui a ſole proficiſcitur, ſolem alium gignit, vt hac ratione calor animalis ſuperior, & perfectior quam cæleſtis videri poſſit. Nec minor quoq; inter hæc duo caloris genera differentia & diſſimilitudo intercedit, tam ratione modi, quo rebus ſubiectis adeſſe dicuntur, quam ratione exiſtentiæ ſiue ſubſiſtentiæ: calor enim animalis actu eſt in animali, cuius calor eſſe dicitur, cæleſtis vero in corporibus cæleſtibus non exiſtit: cæleſtis alimento non indiget, vt ſubſiſtat, cum calor animalis ſtatim euaneſcat, atque ipſum animal repente moriatur, ſi eius naturalis calor alimento deſtituatur, idque cum igneo calore illi commune eſt. Atque etiam calorem hunc quem cæleſtem appellamus non eſſe animalem, ſed plane ab eo diſtinctum, non obſcure ea indicant quæ proxime Ariſtoteles ſubiungit. At vero ſolis, inquit, calor, ſiue cæleſtis (caloris enim nomine qui a ſole propagatur, omnem calorem qui a corporibus cæleſtibus in hæc inferiora fluit, comprehendit) quoniam apertiſſime, & clariſſime, & maxime calor a ſole fluere, & manare videatur & animalium, non modo qui ſemine continetur, verumetiam ſiquid excrementi ſit, id um illud addit, calor ſolis & animalium, nō modo qui in ſemine continetur,

Cap. 3. lib. 2. de gen. animalium.

Cap. 1. lib. 2. de gen. animalium.

Cap. 3. lib. 2. de gen. animalium.

continetur, ſed etiam ſi quid ſit in excrementis, plane cæleſtem calorem, ab eo qui in animalibus continetur, diſtinguit ac ſeparat. At nunc quo modo animalis calor ab elementari diſtinguatur, paucis videamus. Differt igitur vitalis ſiue animalis calor ab elementari, ſi quid Ariſtoteli credimus, quod hic nullam vim gignendi habeat, qua ratione etiam a cæleſti ſeparatur. Quamobrem (inquit Ariſtoteles) ignis nullum animal generat, neque conſtitui quicquam ex denſis, vel humidis, vel ſiccis videtur; & paulo poſt ſubiungit. Cæterum calorem in animalibus contentum nec ignem eſſe, neque ab igne originem ducere certe apertum ex his eſt. Calor vero qui in viuentibus eſt, ſi modo maturus ſit, & non diminutus, gignere & procreare poteſt. Hunc igitur calorem qui a ſuperioribus diuerſus eſt, vt docuimus, cauſam eſſe vt fæcunda ſint ſemina ſcribit, quæ ſemper ab iis quæ ſunt eiuſdem generis, aut ſpeciei gignuntur & manant, in quibus ſcilicet ineſt vis & facultas gignendi ſimile iis, a quibus hæc ipſa fluunt, & manant. Cuius rei hæc ratio alibi ab Ariſtotele redditur, Quod ab eo quod actu eſt, id quod potentia eſt efficiatur tum in naturæ, tum in artis operibus. Vt igitur rem paucis concludam, conſtitutis ſcilicet iam tribus caloris generibus ab inuicem diſtinctis, & diuerſis tum ſubiecto, tum operandi, & conſiſtendi modo, doctiſſimi Argenterii argumentum non concludere ex eo affirmo, quod falſum aſſumat; ſcilicet, quod alimenta quibus vtimur, quibuſque calor iſte animalis fouetur, & augetur ex elementis fieri aſſeueret, vt inde animalem hunc calorem ex elementis originem habere conficiat. Hoc enim etſi communiter receptum ſit, aperte tamen in ſe falſitatem habet: quando alimenta ſolida ex ſeminibus fiant, quæ non ex elementis, ſed ex ſeminibus, quæ ſui ſunt generis, gignuntur: triticum non ex elementis, ſed ex tritico: ſiligo non ex elementis, ſed ex ſiligine: quemadmodum homo ex homine, & equus ex equo, aut potius ex ſemine equi gigni, & procreari ſolet. Eruditiſſimi vero Fernelii argumenta cum a doctiſſimo Argenterio nō minus vere quam copioſe refutata ſint, lubens prætermitterem, niſi quoque & falſi redargui poſſint, & eius quidem, quod aut ab Ar-

Vbi ſupra.

Cap 1. lib. 2. de gen. animalium.

genterio nō obſeruatum eſt, aut certe neglectum & ſponte prætermiſſum fuit, in quo tamen totius diſputationis cardo verſari videtur. Fernelii igitur ſententiam nō minus quam Argenterii reprehenſione dignam cenſeo. Statuit enim nullum eſſe calorem diſtinctum, & diuerſum ab eo qui cæleſtis, aut elementaris eſt, quod tamen aperte pugnat cum Ariſtotelis verbis ex quibus tria eſſe caloris genera plane docuimus, eumque qui in viuentibus eſt, tum a cæleſti, tum ab elementari omnino diuerſum eſſe oſtendimus. Concludo igitur animalia ex animalibus, & ſimilia ex ſimilibus in quoque genere philoſophi ſententia ab omni æternitate genita & procreata eſſe, nec vllum mixtum corpus ex elementis nunc fieri, nec aliquando factum eſſe potuiſſe. Quod & ipſe quoque Ariſtoteles non obſcure indicare videtur, cum ſic ſcriptum reliquit Quamobrem ignis nullum animal generat, neque conſtitui quicquam ex denſis, vel humidis, vel ſiccis videtur. Quid enim aliud per denſa, humida, & ſicca, quam ipſa elementa, aut certe eorum facultates intelligere poteſt? ſic enim alibi ſcribit, vbi de prima conſtitutione partium ſimilarium ex elementis diſſerit. Cum itaque triplex ſit compoſitio, prima ſtatui poteſt ea quæ ex primordiis conficitur iis, quæ nonnulli elementa appellant, terram dico, aerem, aquam, ignem: Sed melius fortaſſe dici poteſt ex virtutibus confici elementorum, iiſque non omnibus, ſed vt ante expoſitum eſt: humiditas enim & ſiccitas, caliditas & frigiditas materia corporum ſunt compoſitorum. Inſtitutum igitur concludo, nullum ſcilicet dari ortum ſimplicem & abſolutum, ſiue generationem abſolutam, quæ aliquando primo incœperit, & ante quam nulla alia fuerit, quando nec ea in iis corporibus quæ ſimplicia ſunt, & elementa appellantur, nec in iis quæ mixta eſſe dicuntur, reperiri vllo modo poſſit. Inanis ergo plane, & vana videri poteſt tam philoſophorum quam medicorum ſententia de prima elementorum generatione ex ſuis principiis (materiam primam, & qualitatem tactilem intelligo) & corporum mixtorum ex elementis, & de eorundem inter ſe mixtione, tempore æquali, aut inæquali, vt inde temperata, aut intemperata corpora naſcantur.

Cap. 3. lib. 2. de gen. animalium.

Cap. 1. lib. 2. de gen. animalium.

CAP.

Cap. XIIII.

Quomodo Ariſtotelis dicta de prima ſimplicium, & concretorum corporum generatione intelligi poſſint.

SEd dicet fortaſſe aliquis, quid? tu Ariſtotelicus, Ariſtotelicam profeſſionem & perſonam ſuſtinens, Ariſtotelis decreta euertis? ea ad quæ diſcenda, & percipienda tantopere alios inuitas, falſa & ficta eſſe omnia contendis? Cur igitur hanc profeſſionem ſequeris? cur ei vale non dicis? quando ita placet, dabo quo Ariſtotelem candide interpretari poſſis, ſi minus ab inconſtantia eum liberare queas, idque non ex fictis multorum commentis, ſed ex ipſius Ariſtotelis fontibus exhauſtum. Is igitur lib. 2. de cælo cum contendiſſet aduerſus Pythagoreorum ſententiam fieri nō poſſe, vt dextrum, & ſiniſtrum cælo conueniant, quæ ſunt differentiæ latitudinis, quæ poſterior eſt longitudine, niſi prius ei ineſſent & conueniſſent ſuperum & inferum, quæ longitudinis propria ſunt, eaſque differentias omni animato, & ſoli conuenire poſuiſſet, quod ſuperiorem partem definiuiſſet eam a qua accretio ducitur, & augmentum incipit; dextram vero a qua mutatio loci; priorem a qua motus, qui manat a ſenſu, principium haberet (priorē enim eā partem vocat in qua ſenſus ſunt & habitant) cælumque animatum eſſe, & motus principium in ſe habere aſſeruiſſet, indeque concluſiſſet ſuperiorem & inferiorem partem, dextram, & ſiniſtram, cælo conuenire, atque obſeruaſſet, quod contra eius decreta vere dici poſſit, in circulo ſcilicet, ſuperiorem, & inferiorem partem, dextram, aut ſiniſtram, imo nullam partium diſtinctionem reperiri poſſe, vt in quo quæuis pars principium, medium & finis dici poſſit, quemadmodum quoque, & ipſe aperte aſſerit; cælumque, & totum vniuerſum rotundæ eſſe figuræ demonſtraſſet, adeo vt in eo hæc partium diſtinctio, & diſſimilitudo reperiri non queat, dextram quoque eam eſſe partem, a qua id quod motu cietur, moueri incipit: cæli autem motum nunquam incœpiſſe vt quem ſolum æternū, & perpetuum eſſe docuiſſet, cumq; ſuperior ſit pars a qua incrementū incipit,

Cap. 2. *Cap. 9. lib. 8. phyſ.* *Cap. 4. lib. 2. de cælo.* *Cap. 9. lib. 8. phyſ.*

vt per quam alimentum ſuſcipitur: cælum autem ab omni incremento & decremento, atque adeo ab omni commutatione alienum ſit, quemadmodum ipſe pluribus libro primo de cælo teſtatur, vt hinc plane, & aperte efficeretur nulla ratione fieri poſſe, vt nulla ex iis loci differentiis cælo conueniat, & infit. Hæc inquam, cum obſeruaſſet quæ eius decreta conuellere potuiſſent, iis omnibus per conditionem ſiue hypotheſin (quod figmētum hoc loco appellare licet) reſpondet. Quamuis inquit, hæ partes in corpore cæleſti non ſint diſtinctæ ab inuicem ſecundum formam, & figuram, virtute tamen, & operatione in eodem diſtinguuntur. Quod a ſimili confirmare nititur. Eadem motionis, inquit, ratio eſt: nam ſi cælum moueri incœpiſſet, a dextris quidem partibus motum inchoaſſet. Sic enim habet:

Cap.3.

Quoniam autem nos ante expoſuimus hæc ipſa (de loci differentiis loquitur) in omnibus ineſſe quæ motus principium haberent, cælumque animatum eſt, & motus principium in eo eſt, profecto ſuperiorem partem, & inferiorem, dextramque, & ſiniſtram habet. Neque enim dubium eſſe debet, quod globoſa eſt vniuerſi figura, & forma. quæ igitur poſſit pars eius eſſe ſuperior, & inferior, dextra, & ſiniſtra, cum ſint omnes eius partes ſimiles, moueaturq; ſemper? Sed ita cogitandum eſt, vt ſi quis eis quorum inter dextram, & ſiniſtram partem etiam figuris eſt diſtinctio, globum circumdaret. Habebunt enim vim diuerſam, etſi minime appareat propter figuræ ſimilitudinem, eadem eſt principii motionis ratio. Vt enim principium nunquam habuerit, tamen principium habeat neceſſe eſt, vnde moueri cœpiſſet, ſi cœpiſſet: & ſi inſiſtat, rurſus moueatur. Nec diſſimile eſt præceptoris ſui iudicium in Timæo ſtatuentis etiam mundum non modo animatum, ſed etiam, vt hic vult Ariſtoteles, animal eſſe, ſed tale quidem quod omni ſenſu priuatum ſit: id quod plane cum natura animalis pugnat. Verum ait ſenſus ei minime neceſſarios fuiſſe, quod extra mundum nihil ſit, quod ſentiri poſſit. Nec hoc in loco a Platonis præceptoris ſui decretis recedit Ariſtoteles, qui extra cælum ſiue mundum (cæli enim nomine totum vniuerſum comprehendit) nullum neque locum, neque inane, nec corpus eſſe ſcribit, quamuis extra cælum quædam ſint entia per omne æuum beatiſſimam vitam degentia.

Cap.2. lib. 2. de cælo.

Cap.3. lib.1. de cælo.

gentia. Sed præſtat forte Platonem audire. Sic igitur habet: Itaque cum vellet Deus omnia bona fore, nihil vero, quoad natura pateretur, malum, quicquid erat quod incernendi ſenſum cadere poſſet, aſſumpſit, non tranquillum & quietum, ſed temere agitatum & fluctuans, idque ex inordinata iactatione redegit in ordinem. Hoc enim iudicabat eſſe præſtantius. Fas autem neque erat, neque eſt, quicquam niſi pulcherrimũ facere eum qui eſt optimus. Cum igitur excogitaſſet, inuenit nihil eorum quæ ſecundum naturam aſpectui ſubiecta ſunt, ſi expers intelligentiæ ſit, intelligente alio, totum toto vnquam pulchrius fore: intellectum vero alicui ſine anima dari non poſſe. Hac ratione mentem quidem animæ, animam vero corpori dedit, totumque ita mundum conſtituit, vt pulcherrimum naturæ opus optimumque foret. Quocirca ſicut ratio nobis hæc probabilis perſuadet, dicendum eſt, hunc mundum animal eſſe, idque intelligens, re vera diuina prouidentia conſtitutum. Hoc poſito, quod ſequitur videamus, ad cuius animalis ſimilitudinem Deus mundum conſtituit? vni cuidam propriæque animalium ſpeciei ſimilem feciſſe ne arbitremur, addit: (ſed per multa interpoſita) animal quippe hoc quod intra ſuum ambitum erat animalia omnia contenturum, eam figuram præcipue requirebat, in qua figuræ omnes continerentur. quapropter ſphæricum fecit, in quo omnis extremitas paribus a medio radiis attingitur: quæ quidem figura omnium perfectiſſima ſibique ſimillima iudicatur: putabat enim ſimile diſſimili multo pulchrius eſſe. Leuem quoque hunc globum extrinſecus vndique expoliuit, nec immerito. ſumma enim æqualitate temperaut. Nec enim oculis indigebat, quia nihil extra, quod cerni poſſet, relictum erat. Nec auribus, cum nihil ſupereſſet foris quod audiretur. Nec erant aere circumfuſa externa mundi, vt reſpirationem requireret. Nec membris quidem talibus opus erat, per quæ noua alimenta ſuſciperet, aut decocti cibi excrementa emitteret. nulla deceſſio fieri poterat, nulla acceſſio. Nec enim erat, aut quo, aut vnde talia fierent. Ipſum enim ſe conſumptione, & ſenio ſui ipſius alit. Ita nempe diuina arte fabricatus eſt mundus, vt omnia in ſeipſo, & a ſeipſo patiatur, & agat. ratus enim eſt ille auctor mundum, ſi ipſi ſufficiat, præſtãtiorem fore,

In Timæo.

quam ſi aliorum adminiculis egeat. Nec ei manus neceſſarias eſſe duxit,quia neque capiendum quicquam erat,neque repellendum:nec pedibus,nec aliis ad progreſſum ſtatumve membris opus erat,& quæ ſequuntur. Quid aliud ex his diuini Platonis verbis percipimus quam mundum animal eſſe & non animal? An mal quidem quod omnia in ſe comprehendat, & cæteris omnib. præſtantior exiſtat: non animal vero,quod omni ſenſu careat, & orbatum ſit. niſi dicamus ſi mundus animal ſit,alia ratione fieri nõ poſſe,vt animal exiſtat,niſi ea ſola qua a diuino Platone animal eſſe conſtituitur. Sic ego ex Ariſtotele pro Ariſtotele iis argumentis quæ a me propoſita ſunt,quibus ſimplex rerum,& prima generatio tolli videtur,reſpondere potero.Si generatio aliqua prima fuiſſet,eaq; aliquando incœpiſſet, ea eodem modo quo ab Ariſtotele deſcripta eſt, & ex iiſdem principiis incœpiſſet, & principium habuiſſet, elementaque ſi orta fuiſſent,non alio modo oriri potuiſſent. Quod idem & de numero, & de commutatione eorundem dicendum puto. nec omnino alieni ſunt ab hac ſententia theologorum quidam, qui Deum primum materiã creaſſe rudem quidem illam, & informem exiſtimant, ex qua deinde omnia per diſtinctionem formarum, quas eidem indidit, procrearit, & generarit. Vt etiam ex Moyſe primo de mundi generatione colligere licet. Quæ etiam Platonis ſententia eſt in Timæo. ſic enim ille elementorum,& concretorum corporum omnium ex materia prima generationem deſcribit:

At vero illud in quo fieri ſingula hæc videntur, ac deinde diſſolui, ſolum iis nominibus, quibus hoc, vel illud ſignamus, appellandum puto. Quale vero quodammodo, calidum ſcilicet, vel album, vel aliquid tale contrariorum, vel ex contrariis illud minime appellandum. Sed apertius quod volumus exponamus:ſi quis enim cunctas figuras ex vna eademque auri materia confectas continuo in alias atque alias transformet, deque vna illarum quadam præſens aliquis quid ſit,quærat;vere admodum,& tutiſſime reſpondere poſſumus,aurum illud eſſe:triangulum vero eſſe, aut aliam figuram earum quæ impreſſæ in ea ſunt,& continuo permutantur,quaſi re vera ſint.non licet dicere. Sola quippe illa reſponſione tanquam tutiſſima contenti eſſe debemus. Ea

mus. Eadem de illa natura quæ cuncta recipit corpora ratio eſt. Siquidem ex propria potentia recedit nunquam: ſuſcipit enim ſemper omnia, nec vllam vnquam iis ſimilem vllo pacto ſibi formam contrahit. omnis ſane natura fictioni ſubiecta eſt, agitataque ab ingredientibus, & figurata quodammodo, & alias aliter ſe habere videtur: quæ vero ingrediuntur & exeunt, vere ac ſemper exiſtentium rerum ſimulachra ſunt, miro ac vix explicabili modo ab ipſis rebus quæ vere ſunt, figurata, quemadmodum deinceps narrabimus. Tria in præſenti genera ſumenda ſunt. Vnum quod gignitur, aliud in quo gignitur, aliud a quo ſimilitudinem trahit quod naſcitur. Idcirco comparare hæc ita decet: quod recipit, matri: vnde recipit, patri: naturam iſtam mediam, proli. Sed ita intelligendū eſt, quod cum eſſe debeat effigies re:um omni formatarum varietate diſtincta, nunquam illud formationis gremium bene erit præparatum, niſi informe ſit, & ſuapte natura omnibus formis quas ſuſcepturum eſt, careat. Nam ſi erit alicuius eorum q: æ in ſe recipit ſimile, cum contrariam eius, cui ſimile eſt, naturam, aut aliam pro ſus ſuſcipiet, nequaquam eius ſimilitudinem, & effigiem exprimet, cum præ ſe tulerit ſuam. Quo fit, vt nullam ſibi propriā habeat ſpeciem, quod eſt omnia genera ſuſcepturum. vt qui vnguenta ſuauiter redolentia confecturi ſunt, humidam materiam, quam certo odore condire volūt, ita præparant, vt odorem proprium nullum habeat: & qui materiis mollibus impreſſioniq; cedentibus figuras imprimere aliquas volunt, nullam omnino in iis priorem figuram apparere patiuntur, ſed exactiſſima quadam leuigatione, eas expoliunt: ita & illud quod in omnib. paſſim æterno: ū omnium ſimulachris recte figurandū eſt, omnib. formis natura ſua carere neceſſe eſt. Quamobrem vniuerſi, quod & genitum eſt, & ſenſibus omnibus manifeſtum, matrem ipſam receptaculumque, neque terream, neque aeream, neq; ignem, neq; aquam eſſe dicimus, neque rurſus ex his aliquid conſtitutum, aut aliqua ex quibus hæc ipſa ſubſiſtunt: ſed inuiſibilem potius ſpeciem quandam & informem ſinum omnium capacem, qui modo quodam ambiguo, & vix explicabili, diuinæ & intelligibilis naturæ ſit particeps. ipſe quidem comprehendi per ſe nullo pacto poteſt: ſed quantum ex ſupradictis naturam eius

attingere licet, ſic vtique recte poſſumus dicere ignem quidem, partem eius ignitam videri, humefactam vero partem, aquam: terram quoque aeremque ſimiliter quatenus ipſorum ſimulachra ſuſcipit. ad quod etiam Ouidius Romanus præclare his verbis alludit:

Ante mare & terras, & quod tegit omnia cælum,
Vnus erat toto naturæ vultus in orbe,
Quem dixere chaos. rudis indigeſtaque moles,
Nec quicquam niſi pondus iners, congeſtaque eodem
Non bene iunctarum diſcordia ſemina rerum.
Nullus adhuc mundo præbebat lumina Titan,
Nec noua creſcendo reparabat cornua Phœbe,
Nec circumfuſo pendebat in aere tellus
Ponderibus librata ſuis, nec brachia longo
Margine terrarum porrexerat Amphitrite.
Quaq; erat & tellus, illic & pontus, & aer
Sic erat inſtabilis tellus, innabilis vnda
Lucis egens aer, nulli ſua forma manebat:
Obſtabatque aliis aliud, quia corpore in vno
Frigida pugnabant calidis, humentia ſiccis,
Mollia cum duris, ſine pondere habentia pondus.
Hanc Deus, & melior litem natura diremit.
Nam cælo terras, & terris abſcidit vndas;
Et liquidum ſpiſſo ſecreuit ab aere cælum.
Quæ poſtquam euoluit, cæcoque exemit aceruo,
Diſſociata locis concordi pace ligauit.
Ignea conuexi vis, & ſine pondere cæli
Emicuit, ſummaq; locum ſibi legit in arce.
Proximus eſt aer illi leuitate locoque.
Denſior his tellus, elementaq; grandia traxit,
Et preſſa eſt grauitate ſui: circumfluus humor
Vltima poſſedit, ſolidumq; coercuit orbem.

Ergo hinc (id eſt, ex iſta confuſa & rudi materia, quam omnes chaos appellarunt) nouam iſtius noui mundi conſtitutionem, nouam elementorum generationem nō modo ex philoſophis, ſed etiam ex poetis cognoſcere quoquo modo poſſumus; quando iſta communis omnium vox, communis conſenſus, quæ naturæ vox eſſe dicitur, falſa eſſe non ſoleat. Cum igitur deliramenta deleat dies, naturæ autem iudicia confirmet, taliſque non modo philoſophorum, ſed

rum, ſed etiam omnium fere hominum conſenſus ſit, fateamur, modeſtiæ tamen cauſa, eo modo, & mundum & reliqua omnia, quæ generationi ſunt ſubiecta, principium habuiſſe, quo ab Ariſtotele generata, & procreata eſſe dicuntur. At forſan, nec immerito quis mihi obiiciet, quod a me paulo ante demonſtratum eſt, contendeique nec hoc modo generationem habere principium potuiſſe, quo cum Ariſtotele, & ex conditione, eam incœpiſſe probabili ratione concluſimus: alioquin futurum eſſe, vt quæ primo ex rudiore illa materia genita ſunt, & propagata (vt elementa, & quæ ex elementorum prima confuſione & permixtione orta eſſe dicuntur) non ſint eiuſdem ſpeciei cum iis quę ab illis proxime prognata ſunt, quando hæc ex ſemine, illa vero ſuperiora ex materia prima, aut elementorum confuſione originem habeant: cum tamen, vel Ariſtotele teſte, ea omnia quæ ſunt eiuſdem ſpeciei & naturæ, eodem modo, & ex principiis eiuſdem ſpeciei gignantur. Fatendum igitur dicet aliquis, nos non eſſe eiuſdem ſpeciei cum primis parentibus noſtris, & qui a nobis gignentur, noſtram naturam & ſpeciem non ſequentur, ſi modo quæ ex diuerſis ſpeciei principiis oriuntur, diuerſæ ſint ſpeciei & naturę. Quod in reliquis omnibus, quæ ortum & originem ſecundum ſpeciem, aut ab elementis, aut a materia prima acceperunt, eueniat neceſſe eſt. aut ſi nos ſumus eiuſdem ſpeciei cum genitoribus noſtris iiſq; primis, vt fatentur omnes, ortus certe eo modo quo Ariſtoteles deſcribit, principium habere nunquam potuit. Quorum enim principia ſpecie differunt, ea inter ſe ſpecie & natura diſtincta ſint neceſſe eſt. Hinc ego iam Ariſtotelem, vt ingenue fatear, liberare amplius non poſſum: nec rationem vllam firmam inueniri poſſe puto, vt hæc, quæ modo ex Ariſtotele citauimus, vera ſint, vt veriſſima eſſe communis experientia docet (omnia enim quæ ſunt eiuſdem ſpeciei eodem modo gigni ſenſus ipſe indicat) & vt ea quæ poſteriore loco genita ſunt, eiuſdem ſint ſpeciei cum iis quæ primo, aut ex materia prima, aut ex elementorum confuſione; aut potius ex nihilo producta ſint, & propagata. Ergo ſatius, & ſanctius eſſe puto, vt cum diuo Paulo, & ſacris literis diuinitus inſpiratis, fide credamus fundata eſſe ſecula ab eo cuius virtus infinita eſt, & immenſa, qui a nobis qui virtute finita donati ſu-

Cap 1. lib. 1. de gen. animalium.

mus, comprehendi nulla ratione poteſt. Omnino enim a naturæ lege alienum eſt, vt infinitum ab eo quod finitum eſt, comprehendatur, & contineatur. Quod enim finito comprehenditur, id omne finitum, & terminatum eſſe non modo communis philoſophorum conſenſus, ſed etiam omnium hominum tacita cogitatio & conſpiratio, atq; adeo ſenſus ipſi indicant & declarant. Quod enim finitum eſt, finem habet quo contineatur, cum id quod infinitum eſt, fine & termino omnino careat. Ergo ex Ariſtotele, Ariſtotelice quidem ſatis ſuperque me confirmaſſe, & demonſtraſſe puto, nullam fuiſſe, aut incœpiſſe, aut eſſe poſſe generationem ſimplicem, quæ ſit mutatio a non ente omnino, ſiue a non ente ſimpliciter ſecundũ actũ, ad ens actu, & ſimpliciter: quãdo per eã nihil generatũ ſit, nec gigni poſſit (nec .n. quæ ſimplicia, nec quæ cõpoſita corpora dicuntur, ita incœperunt, vt prius nihil eiuſdẽ generis eſſet) aut ſi aliquãdo incœpit, vt credimus & fatemur, non eo tamen modo incœpiſſe, quo Ariſtoteles philoſophorum omnium princeps eam principium habuiſſe exiſtimat, contendimus: niſi ſi Ariſtotelis diſciplinam retineamus, fateri velimus ea quæ nunc ſunt in quoque genere, non eſſe eiuſdem naturæ, & eſſentiæ cum iis, quæ primis temporibus extiterunt, & a quibus poſteriora quæque in ſuo genere prognata ſunt, & propagata. Quod quam verum ſit, & rationi conſentaneũ, conſiderabunt ii, qui generationem ſimplicem eſſe, qualem Ariſtoteles deſcribit, aut fuiſſe aliquando, aut fieri poſſe omnibus perſuaſum eſſe velint.

Cap. XV.

Galeni rationes, quibus omnia ex elementis fieri contendit, proponuntur & diluuntur.

Verum maior mihi moles ſupereſt, neque enim cum Ariſtotele ſolum, communi omnium præceptore & magiſtro, ſed etiam cum totius antiquitatis proceribus, qui in omni ſtudiorum genere floruerunt, a quorum inſtitutis, & decretis nulla vnquam ætas receſſit, mihi negotium eſſe video. Hippocrates medicorum parens optimus, diuinus Plato, Galenus medicinæ propagator diligentiſſimus, totaden que philoſophorum, & medicorum ſchola, vno impetu in

tu in me ruunt, auctoritate premunt, omnes vno ore, omnia quæ mixta appellantur ex elementis fieri aſſeuerant. Quid igitur? egóne cornicum oculos, vt eſt in prouerbio confodio? egóne præceptoribus optimis debitum officium, & honorem recuſo? Mene cæteris omnibus, quos omnis antiquitas merito ſemper obſeruauit, & coluit, antepono? Abſit à me tanta arrogantia, abſit tanta impudentia, aut ſi potius mauis, abſit tanta impudentia. Ego enim tantorum virorum quos ſemper maxime feci, & obſeruaui, & perpetuo obſeruaturus ſum, veſtigia quidem ſequutus, quid in hac diſputatione veri, quid falſi ſit, inquiro: eoſque, vt mihi in controuerſia verum enuntient, etiam atque etiam rogo, iiſque, vt præceptoribus optimis, quæ accepero, benignè, vt debeo, & non ſine ingenti gratiarum actione reponam. ſed vt ad rem redeam, conſtanter affirmo me non intelligere, nec mente ac intelligentia comprehendere poſſe, quo modo elementa ſint in iis quæ mixta eſſe dicuntur, ſiue quo modo quæ mixta, & concreta corpora appellantur, ex iis quæ elementa dicuntur. aut aliquando facta fuerint, aut nunc etiam fieri poſſint. Primo enim an ſint elementa in mixtis inquiro, deinde quo modo ſint in iiſdem doceri cupio. Sed cum omnes omnia elementa in quouis mixto eſſe affirment, tum vero præcipue Galenus poſt Hippocratem, Platonem & Ariſtotelem id contendit, quamuis nullius elementi ſpecies in ipſo mixto appareat. Vnum igitur Galenum ne multitudine confundatur oratio, ex omnibus eligamus, cum quo de hac tam nobili quæſtione primo certandum ſit, qui id non modo ex ſua ſententia, ſed multo magis Hippocratis, Platonis, & Ariſtotelis teſtimoniis, & auctoritate confirmare nititur. Itaque huius rationes pro dignitate diluamus, aliorum certe auctoritates quibus ipſe innititur, nos minus premere, & de ſententia dimouere debebunt. Deinde ad Ariſtotelis ipſius decreta pluribus explicanda, & aperienda (quod is huius ſententiæ præcipuus ſit auctor) noſtra properabit oratio. Galenus igitur cum toto libro primo de elementis, tum variis quoque in locis omnia elementa in quouis mixto, & concreto corpore ineſſe Hippocratis, Platonis & Ariſtotelis auctoritate oſtendere conatur, tum vero idem

exemplis ad ſenſum accommodatis confirmare nititur. Ipſum igitur Galenum aliorum ſententias recitantem audiamus. Videntur igitur Hippocrates, inquit, & Ariſtoteles eodem modo ſuum diſpoſuiſſe ſermonem: verum expoſitores non aſſequuntur eius intellectum. Neque enim Hippocrates, inquit, non eſſe ſuum illis ſermonem conuenientem qui aſſueti ſunt audire de humana natura vltra quam medicus debet de ea conſiderare, quoniam illos qui ignem, aerem, aquam & terram ponunt elementa, damnat, verum ab initio vſque ad finem eos reprehendit, qui vnum ex illis quatuor aiunt eſſe elementum. Nam extra omnem eſt rationem, ſi propterea quod nullum ſyncerum appareat in corpore humano elementum omnibus fidem abrogaremus. Nam eadem ratione negaret aliquis ex cera, reſina, & pice, & adipe componi illud medicamentum quod *Tetrapharmacon* nominatur, quoniam nihil in eo integrum atque perfectum ex illis quatuor videatur contineri. Addit aliud exemplum de medicamento ſicco in hunc modum; Sed quid dicere oportet de iis, quæ ita per ſe tota inuicem temperantur, quando & ſicca medicamenta quæ ex cadmia, ſtibio, & chalcite combuſtis componuntur, ſi optime conterantur, nullum ex ſimplicibus continent integrum atque ſyncerum reſeruatum, neque aliquam particulam aſſumere poſſis, quantumuis minimam, in qua dictorum aliquod vnum purum atque alteri impermixtum inſpicias? Addit igitur eandem eſſe rationem in animalium corporibus, in quibus etſi nullum elementum integrum reperiatur, non propterea nos dubitare debere, quod non temperentur ex elementis. Addit nec in ipſo mundo pura elementa poſſe reperiri: quomodo igitur in corporibus animantium pura reperiuntur? Verum, ait, quemadmodum in mundo aliquid terreum, vt lapis; ſic in animalium corporibus vt oſſa, oſtendi poteſt. Concludit igitur in corporibus animantium nihil eſſe impermixtum inquirendum, ſed nobis ſufficere debere hoc quidem frigidum, ac ſiccum, ac denſum inſpicientibus, terræ meminiſſe. Hoc vero rarum, & humidum ac fuſile, aquæ intellectũ ſuggerere, & plurimus calor in corpore animantium ignem adeſſe ſignificet, & ſpiritus na-

Lib. 1. de Elementis.

tura

tura ſine qua animal conſtare non poteſt, aerem quidem maxime, ignem vero ſimul cum ipſo. Multos eiuſdem auctoris locos cum in aliis libris, tum præcipue in eodem, qui ad eandem rem pertinent, ſilentio prætermitto, ne ex aliorum ſcriptis, & variis ſententiis, librum conficere videar. Agamus igitur, & benigne cum Galeno præceptore noſtro. Quid igitur Galenus? Elemẽnta ſunt, inquit, in corporibus animalium, non quidem pura, ſed permixta, quemadmodum in medicamentis tam humidis quam ſiccis, quemadmodum in ipſo vniuerſo. Nam quod frigidum eſt, ſiccum ac denſum, id terreum eſt, inquit; quod fuſile, id aqueum: quod calidum, igneum aut aereum, non modo in toto vniuerſo, ſed etiam in corporibus animantium exiſtit. Ergo oſſa, cartilago, vena, neruus, ipſum denique cor, & quicquid non fluit, terreum Galeno erit. At hæc ex ſemine, vel eo iudice, principium habent, quod calidum eſt & humidum. Vnde partes has reſectas non poſſe regenerari ſcribit. ſemen autem non terreum, vel eo, atque etiam Ariſtotele teſte, aereum potius, & igneum eſt, ſi modo elementa vlla in eo vim vllam habere debeant, & non ipſa potius, à quibus ſemen ipſum generatum eſt. At compoſita ſequuntur naturam eorum quæ in iis dominium habent, ſi quid philoſophis, & medicis credimus. Hæc igitur potius inter aquea, & aerea, quam inter terrea reponenda erunt, ſi ex elementis orta ſint, quod etiam à ratione valde alienum eſſe videtur: aerea enim omnia, & aquea quoque niſi à frigore ſint concreta, mollia eſſe ſolent. At quod rarum eſt, & humidum ac fuſile, id omne aqueum habendum erit, inquit Galenus. Ergo omnes humores, qui in animali reperiuntur, aquei erunt, fluxiles ſunt enim omnes, nec quiſquam facile ſuis terminis concluditur, & continetur. Vnde fit, vt in frigidorum numero omnes reponendi veniant: quæ enim aquea ſunt, primas in frigiditate partes obtinent. ſi modo aqua omnium elementorum frigidiſſima ſit, vt illi etiam cum philoſophis placet. At hoc cum eius doctrina pugnat vel maxime: libro enim ſecundo de elemẽtis quatuor propria elementa animalium conſtituit: ſanguinem ſcilicet qui aeri, pituitam quæ aquæ, bilem flauam quæ igni, & atram

C. 2. de gener animal.

Cap. 2. lib. 1. de cælo.

Cap. 1. lib. 1. de element.

Cap. 3. & 4. lib. 1. de gen.

quæ terræ reſpondeat: at cum ignis calidus ſit, & ſiccus, terra frigida & ſicca; quomodo humores ignem, aut terram referre poſſunt? Quid? An non libro priore, humores omnes aquæ aſcripti ſunt, ſi modo id omne aqueum eſſe dicatur, quod rarum eſt, humidum ac fuſile? Sed hic quoque video quam parum optimo medico, cum ſummo ac doctiſſimo philoſopho conueniat. Hic enim aeri ea omnia quæ Galenus aquæ a cribit nec immerito: Eſt enim aer, & rarior aqua, quod ſenſus oculorum percipit, ne minorem humectandi vim habet, cum interiora etiam non minus quam exteriora humectet, aqua vero tantum exteriores partes humore imbuit ac inficit, difficiliuſque aer ſuis terminis quam aqua continetur, quæ omnia ſunt de natura humidi, ſi Ariſtot. fidem habeamus. Humidum enim, inquit, determinationis ſuæ eſt expers, cum facile termino alieno coerceri poſſit. Aut igitur Ariſtot. non ſummus Philoſophus, aut certe Galenus non optimus Medicus habendus erit. Sed qui fieri poteſt, vt virtute, & facultate humores vlli ignem, aut aerem referant? hæc enim natura ſua calida ſunt, nec congeleſcunt vnquam: At humores omnes natura frigidi ſunt, nec quicquam caloris, niſi à ſpiritu, qui in iis continetur, habent: cum in demortuo corpore, & extra vaſa conſtituti, non modo frigidi ſint, ſed etiam congelaſcant, quod longe alienum eſt à conditione eorum quæ natura ſua calida ſunt. Quod etiam Ariſtot. oratio plane confirmat: ſcribit enim hoc modo. His ita præfinitis (loquitur de variis ſignificationibus humidi, & ſicci, frigidi, & calidi,) apertum iam eſt ſanguinem quodam modo calidum eſſe, videlicet eo, quale eſt ei ſanguini eſſe, perinde quaſi aquam feruentem vno nomine ſignificemus. At vero ſubiecto, & quod tandem cum ſit, ſanguis eſt, non calidus eſt, & quodam modo per ſe calidus, quodam modo non per ſe calidus eſt. Caliditas enim in eius ratione ineſt, quemadmodum albedo in albi hominis ratione. At eo, qua ſanguinis per affectionem ſiue paſſionem eſt, non per ſe calidus eſt. Pari modo de ſicco, & humido ſtatuendum eſt. Quapropter in eiuſmodi rerum natura, partim calida & humida ſunt: ſed ſeparata congeleſcunt, & fri[illegible]da eſſe videntur, qualis eſt ſanguis: partim calida craſſioraque ſunt, vt bilis:

Ca.2.&3.li.2. de gen.

Ca.2.lib.2.de re ...

Cap.2.lib.3.de part.anima.

bilis: ſed ſeparata ab eorum in quibus habentur, natura, contra afficiuntur: quippe quæ refrigerentur, atque humeſcant: ſanguis enim ſiccior redditur, bilis flaua humidior. Magis autem minuſque participari oppoſita, velut rem inſitam his, ſtatuere debemus. Explicatum eſt iam quonam modo ſanguis natura particeps ſit caliditatis, humiditatis, aut contrariarum qualitatum. Quid his verbis apertius Ariſtot. ſignificat, quam ſanguinem omneſque humores qui in eo continentur (continentur autem omnes) natura eſſe frigidos, & humidos? Sed ad Galenum redeo. Humores qui in corporibus animantium continentur non ſunt calidi, niſi ratione ſpiritus, qui in iis continetur: ſpiritus autem ipſe quicquid in ſe caloris habet, id omne calori cordis à quo, & in quo gignitur, acceptum refert, quemadmodum non modo Ariſtot. placet qui cordi principatum tribuit libro tertio de partibus, ſed etiam ipſi Galeno cum pleriſque aliis in locis, tum vel maxime in lib. de Pulſibus. Quid igitur? Quænam ſunt, quæ in ipſis animalibus mundi elementis reſpondent? Sed ne moleſti ſimus, Galenum ſua elementa mixtis corporibus quæ dicuntur, apertius ineſſe confirmantem audiamus. Pergit igitur Galenus hoc modo. Mihi autem & illud mirari ſubit, ſi triticum & hordeum & fagos & ficos, & ſingula legumina non putas eſſe ex aqua, & terra ſine vlla dubitatione genita, cum videas hinc ipſis eſſe generationem. Numquid igitur & ſubſtantiam aeris in ſuo ortu, nullo modo participant? Atqui ſi terram aquæ permiſceas, nihil aliud præter lutum efficies, ſingula autem legumina, vel arborum fructus haud quaquam lutum exiſtunt, quoniam & aerem, & ignem participant, quæ per ſe tota inuicem temperantur. ſed tu forte fagos quidem, & ficos conceſſeris ex mundi elementis generari, & ante hæc ipſa, plantas, cum paruum cuiuslibet ſemen videas terræ mandatum, quod neque eſt milleſima pars plantæ totius. Et cum vniuerſam aliam ſubſtantiam, ex mundi elementis fieri conſpicias, mox de animalibus dubitas, quaſi hæc neſcias, ex illis nutriri? Oues ſiquidem herbas, ſues vero has, ac præterea fagos comedunt. & tenellos arborum ſurculos depaſcũtur, atq; in his ex ipſis ſanguis generatur, eoq; corpus nutritur, conceptus formatur, atq; augetur. Numquid igitur capræ quidem, & ſues atq; oues ex mundi elementis ſunt genitæ,

Cap. 4. Sub mediam partem.

qui vero ex illis veſcuntur ex aliquo alio habent, vel ſuæ generationis principium atque augmentum, vel præſentem nutritionem? Atque hæc omnia ſunt à ratione aliena, & abſurda, atque inſcitiam plurimum præ ſe ferunt. Siquidem omnia legumina, & fructus omnes ex mundi elementis ortum habent. Ex his animalia generantur, nutriuntur, augentur. Atque audacter pronuntiandum, terram, ignem, & aerem, & aquam omnium eſſe communia, & prima elementa. Prima enim ſunt, & ſimpliciſſima hæc in mundo corpora, omnia vero alia plantæ ſcilicet, & animalia ex his componuntur. Atque hactenus Galenus. Vt hæc in pauca conferam eaque diſſoluam quæ contra me facere maxime videntur, paucis quod volo expediã, & totam hanc diſputationẽ in pauca capita referã. Hic igitur video duo eſſe præcipua argumenta (aut ego fallor) quibus omnia (plantas, & animalia dico) ex iis quæ elemẽta eſſe dicũtur, fieri cõtendit Prius hanc vim habere videtur: Semina & plantas ex terra fieri, quoniã hinc incrementa accipiunt, & perinde ex omnibus elementis, quando ex ſolis aqua & terra inter ſe mixtis nihil præter lutum gigni poſſit. Alterum eſt, & hæc & animalia ex elementis fieri, quoniam ex his gignuntur, & nutriuntur: Animalia ſcilicet ex plantis, & ſeminibus, & hæc quidem ex ipſis elementis. Verum vt ad primum reſpondeam: in eo video petitionem principii, & id gratis poſtulari in quo confirmando, aut refellendo omnis noſtra verſatur diſputatio. Neque enim conceſſerim vnquam triticum, & hordeum ex terra gigni, vt ex materia ſubiecta, quamuis in terra gignantur, vt in vtero totius vniuerſi: triticum enim ex tritico fit, & hordeum ex hordeo, & oliua ex ſemine oliuæ: alitur autem, & nutritur in terra: quoniam ea in toto vniuerſo feminæ, & matris rationem habet, quemadmodum ipſum cælum, maris, patris, & genitoris vices ſubire dicitur. Cælum enim in alio gignit, quod maris eſt munus, & officium: terra autem in ſeipſa, quod ad feminam pertinet. Quod etiam aperte teſtatur Ariſtot. lib. primo de Gener. animalium. Generationis enim principia, vt retulimus, illa potiſſimum quis ſtatuerit, marem & feminam. Marem, vt quod motus & generationis originem teneat: feminam, vt quod materia: Deinde poſt pauca

ap. 2.

pauca ſubdit: Marē, namq; id animal dicimus, quod in alio gignit; feminā, quod in ſeipſo. Quamobrē in vniuerſo naturam terræ quaſi feminā matremq; ſtatuunt: cælū autē, & ſolem, & reliqua generis eiuſdē nomine genitoris patriſq; appellant. Quemadmodum igitur femina a mare ſemen & virtutem gignendi accipit: ſic terra à ſeminante, ſemen: à cælo vero & ſole, & reliquis aſtris, vim fouendi, & augendi ſemen habet, quod in ſe facultatem gignendi continet, & ſecundum ſpeciem, vt docuimus, æternum eſt. Semen igitur in quo vis & facultas eſt, quæ facit, vt fœcundū ſit, terræ mandatum, in ea veluti in femina, & feminæ vtero alitur, & fouetur imbribus, & calore tum ſuo, tum cęleſti, id eſt, eo qui à motu, & lumine aſtrorum & cælorum dependet. Quod etiam confirmat Ariſtoteles libro 3. de generatione animalium his prope verbis: Generantur autem in terra (non ait ex terra) humoreque animalia & plantæ, quoniam humor in terra, ſpiritus in humore, calor animalis in vniuerſo ineſt, ita vt quodam modo plena ſint animæ omnia. Quamobrem conſiſtunt celeriter cum calor ille comprehenſus ſiue exceptus eſt. Comprehenditur autem, & humoribus incaleſcentibus efficitur velut bulla ſpumoſa. Deinde poſt aliquot interpoſita, ſubiungit. Ponendum igitur in animalibus generantibus calorem in animali contentum, ſecernendo ex cibo ingeſto, & concoquendo facere excrementum, quod conceptus principium ſit. Nec ſecus in plantis, niſi quod in iis, & quibuſdam animalibus, nihilo maris principium deſideratur. Habent enim hoc intra ſe mixtum. Mox ſubdit. Itaque quod calor in animalibus contentus ex alimento efficit, hoc teporis calor in aere ambiente contentus, ex mari aut terra concernit concoquens atque conſtituit. Quod autem comprehenditur exceptum in ſpiritu animali, id conceptum facit, motumque imponit. Conſtitutio igitur plantarum, quæ ſponte oriuntur, ſimilis eſt. Quadam enim ex parte contrahitur, & alterum eius partis principium genitale, alterum elementum fit primum iis quæ oriuntur. In poſtremis his verbis clare aperteque indicat materiam futuræ plantæ, & cauſam eiuſdem efficientem ſemine contineri. Quod etiam plantæ cuiuſcunq; fuerint generis alimentum iam confectum ſuis radicibus

Cap. vltimo.

ex terra hauriant,quod terra ac calore eius,perinde ac ventre vtantur,non autem quod terra nutriantur aperte teſtatur Ariſtot. libro ſecundo de partibus animalium, dum hunc in modum ſcribit: *Sed vt os animalis cibi inconfecti meatus eſt, atque etiam pars ei annexa, quam gulam appellant,cibum quibus data eſt animalibus vſque ad ventriculum deducit; ſic alia quoque adeſſe principia oportet, quorum opera membra omnia corporis ex ventre, naturaque inteſtinorum,quaſi præſepi pabulum capiant. Stirpes enim ſiue plantæ ſuis radicibus alimentum iam confectum ex terra hauriunt: quocirca ne excrementum quidem contrahi in ſtirpibus ſolet: Terra enim caloreque eius perinde, ac ventre,vtuntur. At animalium genus omne fere, ſed aperte quæ incedunt, quaſi terram intra ſe continet, ſinum ventris, ex quo vt ille radicibus, ita hæc aliquo intercedente cibum ſumere debent, donec finem ſequentis concoctionis faciant.* Quis non videt vt hic Ariſtotel. aperte terram, ratione plantarum cum ventre in animalibus confert, & calorem qui in terra, quique à cæleſtium orbium motu, & lumine, præcipue vero ab acceſſu, & receſſu planetarum,& maxime ſolis dependet, cum calore qui in animali natura continetur, confert ac comparat? Quemadmodum igitur animalia non nutriuntur ex ventre ſuo, nec fœtus qui in ventre continetur, ex ventre materno alitur,ſed ex cibo qui in ventrem ingeritur,& deinde à calore naturali ſiue animali concoquitur: ita ſemina & plantæ non ex terra in qua naſcuntur, ſed ex alimento iam confecto & concocto (à calore ſcilicet vniuerſi) quod in terra,veluti in ventre continetur,aluntur,& augentur.Ergo virtus gignendi à ſemine eſt, vt à proximo & immediato principio; & à cælo,vt à communi & remoto; à cuius etiam motu, & corporum quæ in eo ſunt, anni tempeſtates efficiuntur,vt non modo ſcribit Ariſt. ſed etiam ſenſus ipſe confirmat. Nunc igitur ad Galenum redeamus. Quid ais doctiſſime Galene? Semina, ais, ex terra, & aqua, & reliquis elementis, præcipue tamen ex terra gigni? At quæcunque fiunt ex eadem materia proxima & immediata ſecundum ſpeciem, ea ſunt eiuſdem ſpeciei inter ſe: vt quoniam omnes hominis fiunt, ii omnes inter ſe eiuſdem ſpeciei, & naturæ exiſtunt: omnes equi eandem com-

Cap. 3.

communem naturam retinent, & eadem ſpecie continentur, quoniam ex ſemine eiuſdem ſpeciei ortum habent. Idem in cæteris omnibus tum plantarum, tum animalium generibus obſeruare licet. Sic etiam & ipſe Galenus ſpeciem ſiue formam à materia pendere ſcribit libro ſecundo de ſemine. Speciem vero, inquit, ſeu genus animalis (vtroque enim modo, hominem, equum, bouem, appellare poſſumus) equi oſtendimus naturam ſubiectæ ad animal gignendum materiæ, quemadmodum formæ ſimilitudinem ad alterutrum parentem ex fictrice, & formatrice facultate, quæ in ſemine continetur, exiſtere, vt trium ſimilitudinum tria principia habeamus: generis, animalis ex ſubſtantia vnde fit, id eſt ex materia (vt ego interpretor) formæ ex ſeminis motione: maris & feminæ ex vtrorumque principiorum temperatura. Principia vtraque, ſemen & menſtruum ſanguinem dico. At nunc audi bone Galene, ſemina omnia (vt hordeum, triticum, ſiligo, piper, papauer, & id genus alia) quis vnquam niſi mentis inops, aut ſenſu captus, eiuſdem ſpeciei, & naturæ eſſe dixit? Neque enim eaſdem vires & facultates habent, quoniam diuerſæ & ſpecie differentes ab iis proficiſcuntur operationes, quod vel ipſe ſenſus percipit, quæ tamen eædem iis omnibus à natura tributæ ſunt, quibus vt eiuſdem ſpeciei & naturæ eſſent, conceſſum eſt. At quorum, & operationes, & facultates diuerſæ ſunt, eorum natura, eſſentia, & ſpecies omnium recte philoſophantium iudicio, diuerſa exiſtit. Fateamur igitur neceſſe eſt, ſi ratione & ſenſu, non autem nuda auctoritate niti velimus, triticum, hordeum, piper, papauer, & id genus reliqua nunquam ex terra, & aqua, & reliquis elementis, vt ex materia genita eſſe, quando diuerſas vires, facultates, & operationes perſpicue habeant, & ſpecie inter ſe differant, & diſtinguantur. Nec dici poteſt, triticum fieri ex tritico, & hordeum ex hordeo, vt ex cauſa efficiente tantum, & ex terra, vt ex materia, quemadmodum quidam putant, cum omnia plantarum ſemina etiam ex Ariſt. ſententia, & vim gignendi in ſe habeant, & materiam quoque futuræ ſobolis in ſe contineant. Sic enim ſcriptum reliquit libro primo de genera. animalium. Alia enim ex contrariis oriuntur, mare dico, & femina; alia ex vno tantum, vt plantæ omnes, & animalia nonnulla,

Ad fin. ca. 5.

Cap. 18.

in quibus non diſtinctus ſeorſumque conſtitutus eſt ſexus maris, & feminæ. Genitura igitur appellatur quod à generante proueniens cauſa eſt, quæ prima obtineat principatum generationis: videlicet in iis quæ coire natura voluit. Semen autem eſt quod ex ambobus coeuntibus illis originem trahit: quale ſemen plantarum omnium eſt, & animaliũ nonnullorũ in quibus ſexus diſtinctus non eſt: velut id quod ex mare, & femina primum miſcetur, quaſi conceptus promiſcuus quidam, aut animal. Hæc enim iam habent quod ex ambobus requiritur. Et cap. 20. libri eiuſdem. Igitur in quibus vita præditis ſexus maris, ac feminæ diſtinctus non eſt, in iis ſemen veluti conceptus iam eſt. Conceptum appello primam ex mare, & feminamiſturam. Quamobrem ex vno ſemine vnum gignitur corpus: Verbi gratia ex vno tritici grano vnus fundus, ex vno ouo, vnum animal. Geminum enim ouum, duo eſt oua. At in quibus generibus mas, & femina diſtinguuntur, in iis plura animalia ex eodem ſemine gigni poſſunt, quaſi natura differat. Semen in plantarum, & animalium genere indicium eſt, quod vno initu plura gignuntur in iis, quæ plura quam vnum poſſunt generare. Et iterum in eodem cap. Et quamquam diuerſa ſunt animalia mas & femina, tamen ſpecie idem ſunt. Verbi gratia homo vtrumque. At in plantis facultates iſtæ miſcentur, nec mas à femina ſeparatur. Quamobrem ex ſe ipſæ progenerant, nec genituram emittunt, ſed conceptum quod ſemen vocatur, afferunt. Et iterum ibidem. Profecto animalia tamquam plantæ diuiſæ eſſe videntur, perinde quaſi illas quoque poſtquam ſemen attulere diſſoluas ac ſepares in ſexum inſitum maris, & feminæ. Atque hæc omnia recte à natura condita ſunt. Plantarum enim ſubſtantiæ non aliud munus, nulla actio, niſi generatio ſeminis eſt. Quod cum maris, & feminæ coitu efficiatur, miſcuit ea natura indiſcretumque ſexum maris, & feminæ plantarum generi tribuit. Aperte igitur docet Ariſtot. ſemen plantarum omnium in ſe materiam, & cauſam efficientem ſui habere. Nam ſi materia ſit à femina, vt certe eſt, vis autem gignendi, efficiendi, & conſtituendi à mare proficiſcatur in iis omnibus in quibus ſexus diſtinctio reperitur: vtrumque autem in ſemine plantarum, vt ille ait, contineatur,

atur, quod & ipſa experientia rerum magiſtra confirmat, quis tam cæcus eſt, qui non videat, quodque plantarum ſemen in ſe materiam, & formam atque efficientem cauſam generandæ ex ſe ſobolis in ſe continere, & complecti? Si quis igitur à me quærat, vnde iſta magnitudo quæ plantæ acceſſit ſi ex terra non ſit, vt ex materia, vt putat Galenus: nec materiam ex terra acceperit, quando ſemen nec milleſima pars eius plantæ, aut ſtirpis eſſe videatur quæ ex eo ortum habet? non diffitemur materiam, & alimentum plantis & ſeminibus à terra miniſtrari, quemadmodum à femina in animantium genere iis quæ vtero geruntur: Ea enim eſt veluti vterus plantis, & iis omnibus quæ in ea gignuntur, quemadmodum ex Ariſt. ſupra docuimus. Sed vt femina non ex ſe, & ex ſubſtantia ſua, id eſt, non ex oſſibus, neruis, aut venis ſuis, ſed ex alimento quod aliunde ſumit, caloreque ſuo concoquit, fœtum quem vtero geſtat, alit, & nutrit: ſic terra non ex ſe, & ex ſubſtantia ſua, ſed ex alimento, quod in ſe concoctum continet, (vt inquit Ariſtotel.) ſemina & plantas nutrit, & fouet. Quod etiam clariſſime teſtatur Ariſtot. lib. 2. de generatione animalium, his fere verbis: Itaque corpus & magnitudinem præberi à femina neceſſe eſt: à mare nihil tale deſideratur neceſſario. Neque enim inſtrumenta in iis quæ efficiuntur, ineſſe: neque ipſum efficiens neceſſe eſt. Corpus igitur ex femina eſt, anima ex mare: ſubſtantia enim corporis alicuius anima eſt. Et ideo quæ non vnigena coeunt, (quod ea faciunt quorum tempus par, & vteri geſtatio proxima, & corporis magnitudo non multo diſcrepans) hæc primos partus ſimiles ſui edunt communi generis vtriuſque ſpecie: quales ex vulpe, & cane generantur, aut ex perdice & gallinaceo, ſed tempore procedente diuerſi ex diuerſis prouenientes, demum forma feminæ inſtituti euadunt, quo modo ſemina peregrina ad poſtremum pro terræ natura redduntur. Hæc enim materiam corpuſque ſeminibus præſtat. Hæc Ariſtot. Quemadmodum igitur femina à mare, ſic terra veluti femina in toto vniuerſo ſuſcipit vim procreandi, & augendi, non à ſe, & reliquis elementis, ſed à cælo, & alimento quod partim concoctum in ſe continet, partim ab imbribus, & rore cæleſti accipit, quemadmodum pluribus docuimus. Ipſa tamen ſemi

Cap. 3. lib. 2. de partibus animal.

Cap. 4.

na, plantaſque ipſas ex terra fieri, vt ex materia ſiue propinqua, ſiue remota, & ex ea ali, & nutriri, in eamq; tandē degenerare; quamuis pro varia eius qualitate mutari poſſint & ſoleant, quemadmodum ipſa animalia pro alimenti, quo vtuntur, natura, id eſt, quod vehementer negamus: alioquin omnia terrea eſſent, & frigida, quando corpora concreta naturam elementi in iis dominantis ſequi dicantur: & in iis omnibus maior ſit copia terræ, quod ex eorum pondere, & ſoliditate intelligere licet. Quæ cum aperte falſa ſint (neque enim omnia eiuſdem ſpeciei ſunt, neque terrea, & frigida omnia exiſtunt) fieri non poteſt vt hæc ſint ex terra, & reliquis elementis, vt ex materia, ſed ex iis vnde prognata ſunt, & materiam, & vim gignendi ſemina acceperunt. Neq; enim refert (inquit Ariſtot.) ſemen, an id à quo ſemen eſt, dicamus: ſcilicet qua motum quo illud mouebat ſemen in ſeipſum continet. Concludo igitur triticum ex tritico, & hordeum ex hordeo, vt ex materia, & forma, nō autem ex elementis, ſed per multas mutationes fieri, quamuis à terra, vt à matre alimentum accipiant. Sic vnumquodque perfectum, quodque ortum fortuitum non habet, ex ſibi ſimili fit, & gignitur, idque per continuas, & perpetuas generationes, quarum cauſa eſt continuus, & perennis cæli motus, quemadmodum oſtendimus. Atque hæc de primo argumento dicta ſufficiant, vt intelligamus ſemina, & herbas & plantarum genera ex terra non fieri, quamuis in ea gignantur, alantur, & augeantur, atq; perfectionem ferme omnem conſequantur. Nunc ad alterum noſtra feſtinet oratio. Illud vero omnem vim ſuam in eo poſitam habere videbatur, quod animalia & plantæ ex ipſis elementis nutriantur. Ex iiſdem enim, inquit Ariſtoteles, conſtamus, ex quibus nutrimur. Semina igitur & plantæ, vt ille vult, ex elementis fiunt, animalia vero vt oues & capræ, ex plantis & ſeminibus ortum habent. Quo quid ſtultius dici poteſt? Quo modo enim ex plantis, & earundem ſeminibus generentur animalia non video, cum nunc ex illis nullum animal gignatur, nec gigni poſſit. Præterea quid magis à ratione alienum dici poteſt, quam id quod alitur ſequi naturam alimenti? An non quod alitur, alimentum ipſum in ſuam naturam mutat, & conuertit, quemadmodum docte Ariſtoteles

Ca.2.lib.2 de cælo.

Cap.1 lib.2 de gener. animal.

Cap.8. lib. 2. de gen.

Cap. 5. lib. 1. de Gener.

teies demonſtrat? Quod etiam,& Galenum ipſum non latuit,dum ſæpius differentiam, diſſimilitudinem inter alimentum,& medicamentum conſtituit. Sed de hac re poſtea diligentius. Neq; igitur vnquam conceſſero nos ex elementis nutriri, ſed ex alimentis,quæ ex ſui generis ſeminibus perpetuo oriuntur,terra autem fouentur, cæleſti rore augentur,atque calore,tum ſuo & naturali,tum etiam aeris ſiue cæleſti matureſcunt,& ad perfectionem deducuntur;quæ in eo poſita eſt,& conſiſtit, vt ſibi ſimile procreare poſſint. Sed adhuc aduerſus nos idem Galenus pergit, aut qui Galeni partes imitatur & tuetur. Vnumquodque dicet ex iis primo conſtat in quæ vltimo diſſoluitur: animantia autem & reliqua omnia corpora ab elementis diuerſa, ſi cœleſtia exceperis,in elementa,inquit,poſtremo diſſoluuntur: igitur omnia iſta corpora nō modo animata, ſed etiam animo carentia ex primis iſtis elemētis, quæ ſimplicia corpora appellantur,conſtant primo & coaleſcunt. At ego nunquam illi dedero animalia in elementa diſſolui, ſed in ea tantum quæ cum elementis proportionem quandam,& ſimilitudinem habent: Nam quemadmodū ipſa ex elementis non conſtant primo,ita neque in elementa vnquam diſſolui queunt. Animalia vero non conſtare ex elementis,ſed ex iis quæ proportione quadam, & ſimilitudine elementis reſpondent aperte teſtatur Galenus. Conſtat igitur, inquit, homo ex primis mundi quatuor elementis,igne, aere, aqua, & terra naturalium cum Hippocrate conſenſu, non quod ex his ipſis, ſed proportione iis reſpondentibus homo conſtituatur. Atque ex Hippocratis ſententia dum diſſoluitur, in hæc prima diſſoluitur, & vnumquodque rurſum in ſuam ipſius naturam homine vita defuncto redire neceſſe eſt: ſiccū in ſiccum: frigidum in frigidum,calidum in calidum, humidum in humidum. huiuſmodi tum animantium, tum aliorum vniuerſorum natura eſt. Omnia ſimiliter oriuntur, deſinunt ſimiliter. Ex iis enim, quæ prædiximus omnibus eorum natura conſtat,deſinitque,vt dictum eſt,in ea ipſa:& vnde eſt conflatum illuc quoque ſe recipit vnumquodque. Corpus autem humanum continet ſanguinem, pituitam, & bilem geminam, flauam & atram, & hæc illi ſunt natura corporis, & propter hæc ægrotat,valetque. Atque idem Hippocrates, vt idem teſtatur

Cap. 4. lib. 2. de Anima. Et cap. 20. lib. 2 de gen. animalium.

In Introductorio ſiue in Medico.

Galenus, non hæc elementa, quæ ignis, aer, aqua & terra nominantur, ſed continentia, contenta, & impetum facientia, principia & elementa omnium animalium conſtituit, vt continentia ſint, eodem etiam Galeno interprete, oſſa, nerui, venæ, arteriæ ex quibus muſculi, & carnes, totaque corporis moles conflata eſt; ad hæc externorum internorumque concretiones: contenta vero ſunt, humida, quæ in vaſis per tota corpora diſperſa feruntur. Atque hæc quatuor prædictos, vt ipſe ait, vocat humores Hippocrates. Impetũ molliẽtia ſunt ſpiritus, quos veteres, duos, animalem & naturalem, vocant. Stoici tertium inuehunt, hecticon quem habitum nominant. Ex his quæ ex Galeno recitauimus, atque ex Hippocratis ſententia, concludemus animal quodque in hæc, ſolida dico, ſiue ſicca, & in humida, atque in ſpiritus, non autem in elementa diſſolui. Atque hæc ipſa omnia in ipſo ſemine non modo Hippoc. & Ariſtot. ſed etiam ipſius Galeni ſententia continentur, vt a primis mundi elementis, ſed a parentibus expectanda ſint. Dico igitur animalia quæque non ex mundi elementis aliquando compoſita eſſe, neque in ea reſolui poſſe: ſed ex iis tantum quæ proportione, & ſimilitudine ipſis elementis reſpondent, in quæ etiam vltimo eadem diſſoluentur. Qua ratione videtur Ariſt. animal paruum mundum non immerito appellaſſe, quia vt magnus mundus ſua habet elementa, ita quoque in quouis animali non hæc ipſa elementa, ſed iis ſimilia quædam reperiantur, cum nullum animal ex mundi elementis aliquando factum fuit, aut nunc etiam fieri poſſit. Nam quomodo ex elementis ſuis locis diſſitis animal vnquam fieri potuit, cum ſi aquam terræ admiſceas, nihil præter lutum efficias, quantumuis aeris, aut ignis adhibeas. Id quod etiam Galenus ſcriptum reliquit. Quæ ſunt igitur in quoq; animali, dicet fortaſſe quiſpiam, quæ mundi elementis ſimilia dici poſſunt? Calor vitalis ſiue animalis qui in ſemine omnium animantium continetur, quique facit, vt fœcunda ſint ſemina, calori cæleſti ſimilis eſt: vim enim gignendi eum eo communem habet: neque elementum vllum ignis in toto vniuerſo, ſi Ariſtoteli credimus, reperietur. Spiritus, ſine quo animal eſſe nequit, aeri non omnino diſſimilis eſt: calidus enim, & humidus exiſtit: vt pluribus libro ſecundo de Gener. animalium probat Ariſtot.

Cap.2.lib.8. phyſ.

Lib.1.de elementis.

Cap.5.7.& 8.lib.1 meteor. Cap. vltimo lib.3. de gen. animalium. Cap.3.

Humores

Humores vero omnes aquæ naturam imitantur: Fluxiles enim ſunt, & natura frigidi omnes: quoniã extra vaſa conſtituti a frigore concreſcunt, & congelantur. Quod rebus natura ſua calidis nunquam conuenire poteſt. Oſſa, cartilago, venæ, arteriæ cum ipſa terra affinitatem habent: ſolida enim ſunt, ſunt & frigida, & reliquo corpori veluti ſuſtentacula quædam ſubiacent. Quatuor igitur humores cum omnes natura frigidi ſint, & fluant, nec calorem vllum niſi a corde habeant, quod etiam Galenus ipſe obſeruauit, quo modo quatuor mundi elementis reſpondebunt? Sed quæ in cæteris rebus veluti in lapide, reperiri poſſunt quæ omnium elementorum naturam imitentur, & referant, aut quę cum ſingulis elementis affinitatem quandam, & cognationem habeant, quæque in ipſa mundi elementa diſſolui queant? Quod ſi non in his, neque etiam in aliis: hæc enim proxime ad naturam elementorum accedere videntur. Melius igitur, meo quidem iudicio, nec animalia, nec hæc ipſa quæ inanimata nominantur, ex primis mundi elementis conſtare dicentur, nec in hæc ipſa diſſoluentur, quoniam ne nunc quidem tale quippiam fieri poſſit. Nec modum vllum per quem iſta ex elementis fiant, & gignantur docere vnquam valeant. Quomodo enim ſingula elementa ſuis locis, & ſedibus tam diſſita, & diſtincta ad cuiuſque animalis aut plantæ, aut corporis inanimati generationem, non in dies, ſed ſemper, & continuato curſu conuenient? Igniſque deorſum & terra ſurſum perpetuo & contra naturam ſuam ferentur, nec vllum vnquam mouendi finem faciant, cum nihil violentum, & quod repugnante natura fit, æternum, & perpetuum eſſe queat?

Cap. 3. lib. 2. de partibus animalium.

Cap. 2. lib. 1. de cælo.

Cap. XVI.

Modus quo Galenus animalia & plantas ex elementis fieri putat, & eiuſdem reprehenſio.

Verum, dicet fortaſſe quiſpiam, modum quo ex elementis animalia, & plantæ fiant, deſcribit Galenus ex Hippocratis & Platonis ſententia libro 8. de Placitis. ſcribit enim hæc ipſa non ſtatim fieri ex elementis, ſed per multas mutationes intercedentes. Ipſum igitur Galenum eorum ſententias ſimul & ſuam recitantem audiamus, qui

ſi vera, aut ſaltem probabilia dicat, victas fortaſſe manus dabimus, atque in eius ſententiam deſcendemus: ſin ficta ſint, & aperte falſa, quæ ab eo proponuntur, noſtram ſententiam firmiter retineamus, nec de ea cuiuſquam auctoritate potius, quam ratione nos demoueri patiamur. Sed *Lib. 8. de Plac. Hip. & Plat.* Galenum ipſum audiamus. Iam vero modum (inquit Galenus) quo ex elementis corpora conſtituuntur, eundem vtrique poſuerunt; non ex terra ſcilicet aqua inſperſa, ſoleque excalefacta, cõtinuo generari animalia aſſerentes, ſed multis interuenientibus mutationibus ex quatuor ſcilicet elementis, plantarum ortus, & fructuum & ſeminum exiſtit; quæ omnia poſtea ouibus, ſuibus, capris, bobus, reliquiſque animalibus, quæ vel herbis, vel arborum fructibus vel ramis, vel radicibus veſcuntur, alimentum præſtant. At hominibus hæc ipſa animalia nutrimento ſunt: Ex quibus quidem cibis ſanguis in ipſis gignitur, & pituita, & geminæ biles: ſed ſanguis plurimus, vnde ſolus ex omnibus in venis apparet: alia pauciora creantur. Atque hic ſanguis eſt noſtræ generationis quaſi materia, qui ex quatuor quidem humoribus conſtat, a dominio tamen ita appellatur: gignimur quidem ex ipſo dum in vtero concipimur, primamque conformationem adipiſcimur, eduique in lucem deinceps formatorum membrorum diſtinctam explicationem, incrementum & perfectionem inde accipimus: ac principio lacte educamur, ex ſanguine ortum habentes, deinde iiſdem quibus adulti, cibis veſcimur, vnde rurſus ſanguis & pituita, & flaua & atra bilis generantur. Flauam vero an luteam bilem appellare in præſentia nihil interſit. Quæ porro omnia Hippocrates omnium primus, quos ſcimus, & medicorum & philoſophorum optime definiuit: Atque adeo primorum corporum ægrotationes ex intemperatura fieri prodidit. Deinde paulo infra ſubiungit: Prima igitur noſtra generatio eſt ſanguis, qui ex alimento intra corpus aſſumpto efficitur. eſt item ſemen. Sanguinem voco qui ex dominio hoc nomen ſortitus eſt, quique in venis continetur. Ex his primæ illæ partes exiſtunt, cartilago, os, neruus, membrana, colligatio & id genus reliquæ: ex quibus poſtea oculus, lingua, caput, viſcera, crura, & brachia gignuntur. Id quod longiore ratione ex Hippocratis lib. de natura humana cõfirmare contendit. Eandem

quoque

quoque generationis vim, eundemq; modum in libro priore de elementis expreſſit. Ergo dicet aduerſarius, nunc fatearis neceſſe eſt, corpora animalium, plantarum & reliquorum omnium, quæ ab elementis in his inferioribus diuerſa diſtinctaque ſunt, ex ipſis primis mundi elementis componi & conſtare, cum clariſſime & apertiſſime qua ratione id fiat, Galenus te ex Hippocratis, & Platonis decretis docuerit. At tantũ abeſt (vt ingenue, & libere quod ſentio dicam) vt ego horũ auctoritate a ſententia mea deducar & demouear, quin potius multo magis in eadem confirmer, quando nullã philoſopho orationẽ minus dignam vnquam audiuerim: quod in progreſſu orationis apertiſſime demõſtrabimus. Horũ ergo auctoritatem prætermittamus, ratione & ſenſu atque experientia nitamur. Ego quæro quomodo ex primis mundi elementis, terra ſcilicet, aqua, aere, & igne, quæ aut olim omnia confuſa, & inter ſe permixta fuere, aut ſuis locis diſtincta, quemadmodum nunc ſunt fiat corpus humanum aut alterius animalis, aut planta, ſi quando primus homo aut vllum aliud perfectum animal, aut planta per generationem ſimplicem ex elementis incœpit: ita vt primus homo ex homine non fiat, aut prima planta ex alia antecedente non gignatur? Reſpondet ille, fieri quidem hæc ex elementis, ſed non ſtatim. credo equidem. ſed dic tamen quomodo id fieri cenſes? Per multas (inquit) mutationes: At doceas velim. Doceo, inquit. non enim ex terra aqua, inſperſa ſoleque excalefacta generari animalia aſſerimus, ſed multis interuenientibus mutationibus. Ex quatuor ſiquidem elementis plantarum ortus, & fructuum, & ſeminum exiſtit. Audio, ſed tamen id falſum eſſe docui, cum vnumquodq; ſi perfectũ ſit, ex ſemine ſui generis ortũ habere oſtendi. Nõ enim quiduis ex quouis, inquit Ariſtoteles fortuito & caſu fieri poteſt, ex ſemine oliuæ, oliua. Sed perge queſo. Quæ omnia poſtea ouib bobus, ſuib. capris, reliquiſq; brutis animantib. alimentũ præſtãt. Id probo: his enim non modo bruta, ſed etiam rudiores homines aliquando veſcebantur. Quid inde? At hominibus hæc ipſa animalia nutrimento ſunt. Id quoq; laudo, quamuis & homines quidam ſint, qui ab humanis carnibus vſq; in hodiernum diem ſibi non temperant. Sed reliqua audiamus. Ex quibus quidem cibis, ſanguis in ipſis gignitur.

Cap. 4. lib. 1. phyſ. & cap. [...] lib. 2. phyſ.

Hic ſanguis eſt noſtræ generationis quaſi materia; gignimur quippe ex ipſo, dum in vtero concipimur, &c. Hic ego quæro quomodo ex elementis primus homo fiat. Reſpondet fieri per multas mutationes, vt cum homines veſcantur animalibus, quæ paſcuntur plantas & ſemina, quæ ex terra & reliquis elementis ortum habent, vt homo quoque hac ratione ex omnibus elementis, ſed per multas mutationes fiat, & gignatur: at ego: vnde iſti homines qui veſcuntur animalibus, vt in iis ſanguis, & ſemen gignantur, quæ ſunt materia, & principia generationis in reliquis ſubſequentibus hominibus? Vnde iſta animalia quæ herbas depaſcantur? Ergo ſi iſtum Galeni modum retineamus, fateamur neceſſe eſt, hominem primum fieri proxime ex animalibus brutis, quorum carnibus veſcitur, ſic vt illa priora ſint primo homine: his autem plantæ: quibus priora ſint & antiquiora ipſa elementa, adeo vt iſte ſit mutationum ordo, hi in mutationibus ipſis gradus reperiantur. Prima mutatione, quæ fit in gignendis primis animalibus ex elementis, fiet lutum ex terra ſcilicet, aqua inſperſa. Ex luto per calorem ambientis aduenïente pluuia producantur plantæ, quæ mutatio ſecunda erit, vt ab imperfectioribus ad perfectiora, natura in producendo ſemper progrediatur. In tertia mutatione ex plantis fiant animalia. Quod aperte libro primo de elementis ſcribit Galenus. Habet enim hoc modo. Siquidem omnia legumina, ac fructus omnes ex mũdi elementis ortum habent: ex iis animalia generantur, nutriuntur, augentur. Atque audacter pronuntiandum terram, ignem, aërem, & aquam omnium eſſe communia & prima elementa. Vltimo denique loco homines, vt quid perfectiſſimum, ex animantibus brutis fiant, & gignantur. At hoc non vult Galenus: ſic enim homo, pecus eſſet, ſiquidem ex pecude ortum, & originem haberet: ſic pecudes, ad plantas proximam ſuam originem referrent, quod ex iis immediate productæ fuiſſent. Quid igitur vult Galenus? Hominem veſci pecude, quæ veſcatur plantis & ſeminibus quæ ex terra, & reliquis elementis fiant. Verum ego diſputo, vnde iſte primus homo: vnde ipſa animalia prima ortum habuerint, quæ plantas comedant. Hic mirum eſt ſilentium. Mutationes multas eſſe ait. Prima eſt qua herbę, & fructus ex terra producuntur: ſecunda, qua pecudes ex herbis &

herbis & fructibus gignantur, nutriantur, & augeantur: Tertia eſt, qua homo veſcatur pecude, vt in illo ex pecude, quæ in illius alimentum cedit, gignatur ſanguis, ex quo ſemen, quod ſit principium generationis humanæ. At hic, quid monſtri audio? An non homines comedentes pecudes priuſquam ſint, aut ſanguinem habeant, ex quo alios homines procreent? At vero vnde iſti primi homines qui pecudes comedant? Vnde pecudes ipſæ quæ herbas, aut fructus depaſcant? An ex elementis? Cur non modum & rationem per quam ex elementis fieri poſſint, oſtendis? Id vero nunquam docebis niſi hominem ex pecude ortum habere velis. Vt verior mihi videatur Ouidiana fabula de hominis generatione, quam medicorum & Philoſophorum tam ſtupida, & eneruata oratio. Sic enim ille canit: *Lib. 1. Metamorph.*

Sanctius his animal, mentiſq; capacius altæ
Deerat adhuc, & quod dominari in cætera poſſit,
Natus homo eſt. Siue hunc diuino ſemine fecit
Ille opifex rerum mundi melioris origo,
Siue recens Tellus, ſeductaq; nuper ab alto
Æthere, cognati retinebat ſemina cæli,
Quam ſatus Iapeto mixtam fluuialibus vndis
Finxit in effigiem moderantum cuncta Deorum.
Pronaque cum ſpectent animalia cætera terram
Os homini ſublime dedit, cælumq; videre
Iuſſit, & erectos ad ſidera tollere vultus.
Sic modo quæ fuerat rudis, & ſine imagine tellus,
Induit ignotas hominum conuerſa figuras.

Sed vt ad Galenum redeam, vnde digreſſa eſt oratio. Quid ſi addam quod in generatione herbarum, & plantarum ex elementis omnibus, ſolius tamen terræ, & aquæ mentionem fecerit, reliqua autem elementa prætermiſerit? An quod qua ratione aer, & ignis comprehendi poſſint, vt in mixti maſſam veniant, cum natura ſua leuia, & fugacia ſint non viderit? Et ſi terra ſola cum aqua miſceatur, nihil præter lutum, vel ipſo iudice producetur. Cum igitur modum nullum vel probabilem docere poſſunt, quo ex elementis animal aut quippiam aliud perfectum fiat, & gignatur, quid reſtat, quam vt contra eos concludamus, quod ab initio diſputationis nobis propoſitum fuit? Nullam vnquam, ſcilicet, incœpiſſe generationem eorum corporum *Lib. 1. de element.*

quæ mixta & concreta ex elementis eſſe dicuntur: omninoq; nullam eſſe, aut fuiſſe generationem ſimplicem, quæ fiat ex eo quod omnino non eſt ens actu, quippe cum per eam nec elementum vllum, nec corpus aliud ab elementis diuerſum fieri potuiſſet: tum quod elementa ipſa æterna ſint: tum vero quod nulla detur prima generatio ſecundũ ſpeciem eorum corporum quæ mixta, & concreta ex elementis appellantur, nec talis eſſe poſſit, qualem philoſophi, & medici introduxerunt. Primam igitur generationem docere nemo poteſt. Fide autem credimus fundata eſſe ſecula, & diuina quadam virtute omnia ſecundum ſpeciem in ſumma ſua perfectione ex nihilo fuiſſe procreata: Atque hæc ad Galenum. Sed non ſolum eum, verum reliquos medicos ſimul cum eo audiamus, nec eos indicta cauſa condemnemus. Quid igitur vniuerſi medici? Medicus ex elementis temperamenta, ex temperamentis humores, ex iis membra primum ſimilaria, deinde diſſimilaria gignit, ex quibus proxime totius animalis corpus cõſtet & coaleſcat. Ergo cum vnumquodque in ea primo diſſoluatur, ex quibus proxime eſt concretum: corpus cuiuſque animalis primum in partes diſſimilates, deinde hæ in ſimilares, quæ mox in humores, vt hi in temperamenta, & hæc ipſa in elementa ad extremum diſſoluentur. At quid temperamentum? An non qualitas quæ conſurgit ex elementorum congrua mixtione? Aut potius congrua elementorum mixtio ad actiones obeundas plane neceſſaria (in animalibus, & hominibus præſertim) in qua omnis viuentis natura, & elementorum ſymmetria poſita eſt & conſiſtit? Qualitas autem in ſubſtantiam, aut hæc in qualitatem quomodo diſſoluetur? Neque enim ſubſtantia ex qualitate, neq; qualitas ex ſubſtantia fieri poteſt. Deinde qui ſunt iſti humores? Bilis vtraque, ſanguis, & pituita, reſpondent. At hi quomodo ex temperamentis? Nunc audio quid dicturi ſint. Humores enim ex temperamentis ſed ex elementis temperatis fieri, reſpondebunt. At humores quomodo ex omnibus elementis temperatis fiant, non video, præſertim cum omnes aquæ naturam, vt docuimus, imitentur, & in aqueum humorem reſoluantur, cum nihil, aut parum certe ſolidæ naturæ ſubſiſtat, quod terræ naturam referre & imitari videtur: Id quod in ſanguine extra vaſa poſito perſpi-

Hipp. libro de natura hum.

Cap. 6. lib. 1. phyſ.

perſpicue apparet. At vero hæc ipſa humorum genera vbi niſi in ſanguine exiſtunt, qui, vt Galenus loquitur, a dominio talis appellatur? ſanguis autem ex alimentis quib. vtimur, non autem ex elementis procreatur, ex quo deinde fit ſemen, quod noſtræ generationis materia eſt & principiũ. Si igitur per humores ex quibus gignimur, ſanguinẽ & ſemen intelligant, vt plerunq; faciunt, lubens eorum ſententiã amplector; hoc enim ſenſus, & experientia docent. Verum ſanguinem, & ſemen animalis ex elementis fieri, vt prius elementa ſint ſimplicia in toto vniuerſo, deinde ex iis fiant temperamenta, ſiue, vt hæc apte inter ſe temperentur, vt inde humores, ex quib. animalium membra gignantur, fiant, cum prius nulla animalia fuiſſent; hoc eſt quod ſenſu, & experientia atq; ratione adducti ſemper negamus. Nec id vnquam, vt iam pluribus demonſtrauimus, docere poſſunt. Perfectum igitur imperfecto in quoque genere prius eſſe, quod ex eo quod in potentia & facultate eſt, ſibi ſimile ſecundum ſpeciem producat, fateamur, ſi rationem ducem, & experientiam ſequamur, neceſſe eſt. Vnde etiam & illud apparet, nullam generationem eorum corporum quæ mixta & concreta appellantur, ſiue animata ſiue inanimata ſint, ab elementis principia ſui ortus habuiſſe: quẽadmodum neque ipſa elementa ex materia prima & qualitate orta aliquando eſſe potuerunt.

CAP. XVII.

Modus quo Ariſtoteles imperfecta animalia generat, & eiuſdem confirmatio, ita tamen, vt ex elementis non fieri intelligantur.

ATtamen neque adhuc fortaſſe conticeſcet aduerſarius, verum illud mihi obiiciet quod ab Ariſtotele, de generatione animalium, & plantarum ſponte ſua prodeuntium lib. 3. de Generatione animalium ſempiternæ memoriæ mandatum eſt. Audiamus igitur Ariſtotelem, & ſi quid non modo ſubtilius, ſed etiam verius, quam cæteri, afferat, eius ſententiam amplectamur: & noſtram ſi veritati aduerſetur, miſſam faciamus. Quid igitur habet Ariſtoteles? Generantur autem in terra, inquit, humoreque animalia & plantæ, quoniam humor in terra, ſpiritus in humore, calor animalis in vniuerſo ineſt, ita vt quodammodo

plena ſint animæ omnia. Quamobrem conſiſtunt celeriter cum calor ille comprehenſus ſiue exceptus eſt. Comprehenditur autem, & humoribus corporeis incaleſcentibus fit bulla ſpumoſa. Sed differentia nobilioris, ignobilioriſue generis conſtituendi in comprehenſione principii animalis eſt, huius autem rei cauſam, & loca habent, & corpus quod comprehenditur. In mari vero multum portionis terrenæ eſt. Quocirca ex tali concretione natura teſtacei generis oritur, ita vt pars terrena circiter dureſcat, cogaturque eodem modo, quo oſſa, & cornua (ſunt enim hæc illiquabilia igne) corpus intus contineatur quod vitam obtinet. Vnum ex his genus cochlearum coire conſpectum eſt. Sed an ortus earum per coitum ſit necne non exploratum ſatis habemus. Ergo dicet aduerſarius, hîc modum docet Ariſtoteles quo ex elementis plantæ & animalia fiant. At ego certe nihil minus hic doceri contendo. Primo enim non dicit animalia gigni ex terra, & humore, vt ex materia, ſed in terra & humore, vt in loco quod nos etiam lubenter accipimus; Vbi enim niſi in terra & aqua gigni poſſunt? Quod etiam & ipſe Ariſtoteles alibi ſcriptum reliquit. In terra, inquit, & aqua ſolum animantia verſantur, in aere vero & igne non verſantur, quod hæc materia ſint corporum. Deinde ea ſcribit gigni ex terrena portione quę eſt in mari, incaleſcentibus humoribus accepto ſpiritu, qui in ambiente eſt. terrena autem illa portio humoreſq; incaleſcentes a ſpiritu elementa non ſunt. Præterea ſolius terrę, & aquæ meminit, non etiam aliorum elementorum. Ad hæc ea gigni ait cum calor ambientis, ſiue qui in aere ambiente continetur, qui a motu & lumine corporum cæleſtium dependet, comprehenditur. Comprehenditur inquit, & humoribus incaleſcentibus efficitur veluti bulla ſpumoſa. Ergo nunquam aerem & ignem, quæ elementa ſunt ad conſtitutionem horum corporum ſiue animantiū, conuenire ſcribit. Præterea id hoc loco quoque præcipue obſeruandum eſt, quod Ariſtoteles non de generatione perfectorum animalium, & plantarum, id eſt, non de iis quæ poſſunt ſibi ſimile procreare, ſed de generatione imperfectorum diſputationem inſtituat. Nos autem de prima perfectorum generatione quærimus, & ſine qua alia eſſe non poſſit, an ea quæ perfecta ſunt, aliquando ex ipſis elementis fiant, &

Cap. 4. lib. 4. Meteor.

Cap. 4. lib. 1. Meteor.

fiant,& gignantur. talia autem de quibus hic loquitur imperfecta eſſe, nec ſibi ſimile gignere poſſe ad finem eiuſdē libri pluribus teſtatur. Omne, inquit, genus teſtatū ſponte inſtitui apertum hinc eſt, quod nauigiis putreſcente fæce ſpumoſa adnaſcuntur, & locis multis vbi nihil tale aderat ante, poſt per inopiam humoris facto cœno oſtreę prouenerunt. Vt apud Rhodum inſulam cum claſſis applicuiſſet, & fictilia proiecta fuiſſent in mare, tempore poſt cœno obducto teſtis, oſtreæ in iis reperiebantur. Nihil autē partis genitalis emitti ab iis argumentum eſt, quod cum Chii quidam ex Pyrrha Leſbi inſulæ oſtreas viuas potaſſent, & in loca quædam maris reciproci æſtus, & luto ſimilia dimiſiſſent, plures nihilo fuere temporis ſpatio, quanquam incremento corporis plurimum profecerunt. Similis eſt generatio eorum anſerum qui vulgo apud Hæbrides in Regno Scotiæ ex arbore aut arborum pomis falſo naſci putantur. generantur enim ex putreſcente fæce ſpumoſa nauigiis adhærente, & ex putreſcente quoque nauigio, aut alio ligno quod eo in mari diutius contentum, & iactatum fuerit, quoad putredinem contraxerit. Quod clariſſime Hector Boethius nobilis Scotorum hiſtoricus ſcriptum reliquit. Cuius verba quod non minus vere quam eleganter harum auium generationem a paucis adhunc vſq; diem intellectam exprimant, & eam quidē quæ cum Ariſtotelis doctrina de generatione animalium ſponte prodeuntium conueniat, non grauabor referre, ſic igitur habet:

Tertii de gener. animal.

In deſcriptione regni Scotiæ.

Reſtat iam de anſeribus quos Clachis appellant, quoſq; vulgo perperam in arboribus naſci in his inſulis credunt, ea quæ huius rei cognoſcendæ multo iam tempore ſtudioſi re diligenter explorata perſpectaq; cognouimus, diſſerere. Mari enim illis interiecto mihi magis eorū procreandi vis quædā ineſſe videtur quā alicui alii rei. Variis enim modis verū in mari ſemper ꝓuenire cōſpeximus. Etenim ſi lignū in id mare proiicias, temporis tractu primum in eo vermes excauato ligno naſcuntur, qui ſenſim enati capite pedibuſque atq; alis plumas poſtremo edunt: demum anſerib. magnitudine æquales cum ad iuſtam perueniunt quantitatem cælum petunt auium reliquarum more remigio alarū per aera delati. Id quod luce clarius anno a partu Virginis milleſimo quadringenteſimo nonageſimo pluribus ſpectan-

tibus in Buthqhania viſum eſt. Nam cum in eam ad Pethſlege caſtellum fluctibus huiuſmodi quoddam lignum ingens delatum eſſet, rei nouitate qui primi conſpexerant admirantibus, ad loci illius dominum accurrentes rem nouam nuntiant. Is ac ueniens trabem ſerra diuidi iubet, quo facto ingens confeſtim apparet multitudo partim vermium, aliis adhuc rudibus, alia membra quædam formata habentibus, partim etiam iam formatarum perfecte auium, inter quas quædam plumas habebant, aliæ implumes erant. Itaque rei miraculo ſtupentes iubentes domino in templum diui Andreæ Ty. e (pago cuidam nomen eſt) lignum comportant, vbi & hodie manet, vndique ſicut a vermibus perforatum. Huius ſimile duobus ſubinde annis in Taum æſtu appulſum ad Bruthe caſtellum multis accurrentibus oſtenſum eſt. Nec diuerſum eſt quod exinde duobus rurſum annis Lethi portu Edemburgenſi vniuerſum populum ſpectare contigit. Ingens enim nauis cui inſigne ac nomen Chriſtophori erat, vbi tres perpetuos annos ad vnam Hebridum in anchoris conſtitiſſet, huc reducta atque in terram ſubducta, plena omnia ex eſis trabibus qua mari ſemper merſa fuerat, vermiũ huiuſmodi rudium partim, aut perfectam auis formam nondum habentium, partim iam abſolutarum oſtendit. Cæterũ cauillari id quiſpiam poſſit arborum truncis ac ramis, illis in inſulis natarũ virtutem hanc ineſſe: Chriſtophorum quoque illam ex trabibus Hebridianis contextam aſſerens. Itaque quod ipſe quoque abhinc ſeptem annis vidi haud grauabor in medium adducere. Alexander Gallonidianus Kilkendenſis eccleſiæ paſtor, vir præter inſignem probitatem rerum admirandarum ſtudio incomparabili: is cum extracta alga marina inter caulem, & ramos a radice ſtatim pariter, & vſque ad cacumen enatas qua coniunguntur conchas adnatas videret, rei nouitate attonitus, mox cognoſcendi ſtudio eas aperit, vbi multo magis quam antea obſtupefactus conſtitit. Non enim piſcem in teſtis concluſum, ſed dictu mirabile, auem, ac pro illius magnitudine teſtas quoq; inauctas; quibus enim paruæ inerant, & ipſæ quoque apertæ eas pro quantitate amplectebantur. Itaq; ad me extemplo quem huiuſmodi rerũ cognoſcendarum iam olim magna cupiditate detentum nouerat, celeriter accurrit, remque omnem monſtrat, non magis rei miraculo obſtupefacto,

quam re tanta ac tam inaudita conſpecta, ætio. Hac enim re ſatis conſtare nunc arbitror, non hæc procreandarum auium ſemina aut truncis, aut arborum ineſſe fructibus, ſed ipſi oceano, quem Maro vt Homerus patrem rerũ haud temere appellauit. Verum quoniam id fieri videbant cadentibus in aquam arborum ad littus poſitarum pomis, vt temporis tractu ex illis eæ apparerent volucres alites, in eã ſententiam adducti ſunt, vt poma illa in ipſas commutari arbitrarentur; ſed falſo. Nam tempore adnatis ex vi maris primum vermibus, atque iis ſenſim excreſcentibus, viciſſimque pomis illis ex humiditate corruptis, diſparentibuſque non ſatis accurate perſpicientibus ex illis in has trãſmutari formas viſæ ſunt. Hæc ille; & vere quidem de generatione earum auium quæ ſponte proueniunt, quæque vulgo apud Scotos *Clakguyſe* appellantur, ſiue *anſeres clakis*. Nam vt ſcribit Ariſtoteles in mari multum portionis terrenæ eſt. Quocirca ex tali concretione natura teſtati generis oritur, ita vt pars terrena circiter dureſcat, cogaturque eodem modo, quo oſſa, & cornua, corpus intus contineatur, quod vitam obtinet. Verum hæc nihil contra nos: Nam hic tamẽ fit mentio de iis animantibus quæ imperfecta appellantur, quæque ex putreſcente materia gignuntur. neque nos negamus animalia quædam gigni ex putreſcente materia, ſed ea imperfecta eſſe cum Ariſtotele aſſerimus: nec tamen vnquam ea ipſa ex ipſis elementis principium habere potuiſſe contendimus. Neque enim id vnquam quis demonſtrauit, aut demonſtrare potuit, niſi quis fortaſſe putet Ariſtotelem primam hominũ generationem ex elementis inſtituiſſe, vbi ſic habet: Quamobrem de prima hominum atque quadrupedum generatione ſiquando primum terrigenæ oriebantur, vt aliqui dicunt, non temere exiſtimaueris altero de duob. his modis oriri. Aut enim ex verme cõſtituto primum, aut ex ouo quippe cũ aut intra ſe habeant cibum ad incrementũ neceſſe ſit, qui quidem conceptus vermis eſt: aut aliunde accipere, idque aut ex parente, aut ex parte conceptus. Itaque ſi alterum fieri non poteſt, vt affluat ex terra quo modo cæteris animalibus ex parente, relinquitur neceſſario vt ex parte conceptus accipiatur. Talem aut generationem eſſe ex verme, aut ouo fatemur. Ergo ſi initium vllum generationis

Cap. vltimo. lib. 3 de gen. animalium.

Cap. 11 li.

animantium omnium fuit, alterutrum de his fuiſſe probabile apertum eſt. Sed minus rationis eſt, vt ex ouo prodierint, nullius enim animalis generationem talem videmus, ſed alteram tum ſanguineorum quæ diximus, tum exanguium, qualia ſunt inſectorum nonnulla, & ea quæ teſta operiuntur, de quibus agitur. Atque hactenus Ariſtoteles. At certe hic nihil minus quam primam hominum & quadrupedum generationem docet, vt iſta ad aduerſarios noſtros iuuandos nullam vim habere videantur: tantum enim ex conditione, & aliorum ſententia loquitur, nec quicquam demonſtrat aut affirmat. Nec diſſimile eſt, quod Lactantius Firmianus ſcribit libro ſecundo Diuinarum inſtitutionum de prima hominum generatione hoc modo: *Cap. 11.*

Aiunt certis conuerſionibus, & aſtrorum motibus maturitatem quandam extitiſſe animalium ſerendorum. Itaque terram nouam ſemen genitale retinentem folliculos quoſdam ex ſe in vterorum ſimilitudinem protuliſſe, eoſq; cum maturaſſent natura cogente ruptos animalia tenera profudiſſe: deinde terram ipſam humore quodã qui eſſet lacti ſimilis exuberaſſe, eoque alimento animantes eſſe nutritos. Verum idem Diodorus Siculus hiſtoricus non ignobilis libro primo bibliothecæ ſuæ pluribus, & apertius proſequitur, vt hoc non leue vnius hominis figmentum, ſed certum & indubitatum naturæ decretum eſſe videatur. deliramenta enim delet dies, nec in iis conſtans hominum conſenſus eſſe ſolet, cum naturæ iudicia confirmet. Quidni igitur ipſum Diodorum ſed Latina lingua loquentem audiamus? Prima, inquit, hominum generatio apud doctiſſimos & prudentiſſimos viros, qui veram naturam, & hiſtoriam tradiderunt, duplex fertur. Quidam mundum ingenitum & incorruptibilem, & genus hominum ab æterno extitiſſe, neque habuiſſe ortus principium ſenſere. Quidam genitum corruptibilemque arbitrati, & homines dixerunt generationis initium tempore eſſe ſortitos. Nam a rerum primordio & cælum & terram vnicam habuiſſe Ideam immixta eorum natura. Exinde diſtinctis inuicem temporibus cepiſſe mundum hunc ordinem quem videmus. Aerem quidem motum nunc continuum ſortitum, & igneam partem eius ſuperiora loca propter leuitatem aiũt appetiiſſe. Eadem cauſa ſolem & aſtra curſus ſuos ſortita. *Cap. primo.*

Quod

Quod vero humori mixtum, eodem ſtetiſſe in loco propter grauitatem. Quæ cum mixta eſſent, ex humidis quidem mare effectum: ex durioribus vero terram lutoſam euaſiſſe, & omnino mollem. Hæc primum cum ſolis ardore denſior euaſiſſet, eius poſtmodum ſuperficie vi caloris túmefacta, multis in locis humores quoſdam eſſe concretos: in quibus putredines tenui contectæ pellicula ſunt excitatæ, quemadmodum in paludibus & ſtagnis Ægyptiis videmus accidere, cum frigidam terram ſubito æſtus aeris calefacit. Cum vero in humidis calore adhibito generatio fiat, & noctu quidem circumfuſus aer humorem præſtet, qui die ſolis virtute conſolidetur, tandem putredines illæ ad ſummum perductæ, adueniente veluti partus tempore, exutis confractiſque pelliculis omnis generis educunt animancium formas, quorum ea quæ maiorem calorem ſortita ſunt, in ſuperiorem regionem volatilia effecta abierunt: quæ vero plus terræ continebant, ſerpentia aliaque terreſtria euaſerunt animantia. Naturam aquoſam nacta in ſui generis elementum delata ſunt, & appellati piſces. Terra deinceps cum ſolis ardore, tum ventis indies magis arefacta a gignendis maioribus animantibus deſiit. Sed quæ generata erant mutua commixtione alios animantes generarunt. Hoc & Euripides Anaxagoræ Phyſici diſcipulus ſentire videtur, cum in Menalippo cælum, & terram olim mixta fuiſſe tradat, ſeparata poſtmodum generaſſe ſingula, arbores, volatilia, feras, ac omne mortaliũ genus. De prima terræ generatione quamuis præter opinionem nonnullis eſſe videatur, tamen ea quæ nunc quoque fiunt his teſtimonium videntur afferre: Nam iuxta Thebaidem Ægypti, cum Nili ceſſauit inundatio calefaciente ſole limum ab aqua relictum, multis in locis ex terræ hiatu multitudo murium oritur. Quod argumentum eſt ab ipſo orbis primordio animantia ſimiliter omnia generata eſſe. Eodem quoque modo & homines a principio genitos dicunt in agris paſtum quærentes ſilueſtri & incõdita vita vixiſſe, quibus herbæ, & arborum fructus vltro victum præberent. Belluas inſuper his fuiſſe infenſas: quibus vt obſiſterent cœtus hominum ob timorem factos aiunt communis vtilitatis gratia, auxiliaque inuicem præbita, & loca habitaculis quæſita. Sonus oris cum confuſus

fuiſſet, paulatim diſcreuiſſe vocem aiunt, & res omnes ſuo nomine appellaſſe. Verum cum diuerſis ſiti eſſent in orbis locis, non iiſdem vſos verbis ferunt: propterea & diuerſos literarum characteres extitiſſe, primoſque hominum cœtus ſuæ quemque gentis initium fuiſſe. Verum primi homines nullo ſubſidio fulti duram agebant vitam. Erant enim nudi, nullo neq; ciborum, neq; ignis adiumento vſi: cibo in diem quæſito cum ignorarent fructus agreſtes in vſum futurum cōdere & ſeruare ad egeſtatem, quo fiebat vt hieme plures aut fame aut frigore interirent. Experimēto deinde edoctos & ſpeluncas aiunt quæſiſſe, ad euitandum frigoris vim, & fructus ſeruare cœpiſſe. Ignis autem notitia cæterarumque vtilium rerum percepta & cæteras quoque vitæ hominum commoditates breui tempore eſſe adinuentas: denique neceſſitatem ipſam rerum magiſtram factam ſingulorum peritiam ingeniis mortalium ſubminiſtraſſe: quibus coadiutores datæ ſunt manus, ſermo, animique præſtantia. Sed hactenus quæ ad primū hominum ortum, & victū vetuſtum ſpectarent. quod idem & alio loco nec minus dilucide ſcribit. Hoc modo tradunt Ægyptii, ab orbis initio primos homines apud ſe creatos, cum bonitate felicitateq; ſoli, tum propter Nilū qui & multa generat, & ſuapte natura quæ genuit facillime nutrit. Nam & arundinū radices præbet, & Loton, & Ægyptiam fabam & quem dicunt orſeum, multaq; præterea ad victum hominum expoſita. Prima animantia apud ſe eſſe orta ea vtuntur coniectura, quod nunc etiam in Thebaidis agro certis temporibus multi ac magni generentur mures. Qua ex re plurimum ſtupent homines, cum videant quorundam anteriorem vſque ad pectus & priores pedes murium partem animatam moueri, poſteriori nondum inchoata ſed informi. Ex hoc perſpicuum fieri aiunt ab ipſo orbis ortu primos homines Ægyptum protuliſſe. In nulla enim orbis parte accidit eo modo animalia creari. Nam ſiue diluuiū Deucalionis tempore plura animantia abſumpſit, Ægyptū aiūt, vtpote ad meridiem poſitā cū in ea pluuiæ raræ ſint, expertem eius calamitatis fuiſſe: ſiue vt quidā ſentiunt, ſingula interierunt: æquum eſt ſi terra rurſus animalia genuit, apud Ægyptum principium generis omnium animantium extitiſſe. temperiem quippe aeris æquum eſt præbuiſſe generationi

Cap. 2. libri eiuſdem.

rationi principiũ & cauſam generandi. Etenim & nũc quoque poſt Nili inundationem conſpicitur diuerſorum animantium fœtus. Abſcedente aqua limoq; terræ a ſole calefacto ferunt quædam animantia perfecta, ſemiperfecta alia videri in terræ gleba. Igitur primi illi homines olim in Ægypto geniti, & quæ ſequuntur. At ex his nil firmum, nihil probatum, & demonſtratum de prima generatione audio: nec quo modo ex elementis omnia gignantur, aut hęc ipſa ex materia prima, aut qualitate ſenſili oriantur confirmant vnquam; fabulas & figmenta potius recitant, demonſtrationes autem nullas adhibent. Præterea ſi hoc modo ſingula fierent, & gignerentur, quo ab iis principium habere dicuntur: non certe elementis omnibus ſed terrę ſoli, & calori ambientis, ortus ſui initium referre deberent.

Cap. XVIIII.

Demonſtratio Ariſtotelis proponitur qua omnia ex omnibus elementis conſtare contendit eademque pluribus refutatur.

Reſtat nunc modus nobis explicandus, quo Ariſtoteles Philoſophorum omnium coryphæus, omnia quæ circa medium mundi locum, & terram verſantur, ex omnibus primis mundi elementis conſtare & fieri demõſtrat: quem ſi pro dignitate explicauerimus, nihil eſt quod aliorum tela vereamur. Ariſtotelem igitur hanc ſuam ſententiam proponentem, & demonſtrantem audiamus, & quid de ea ſentiamus, apetiamus: quam ſi parum firmam, & conſtantem eſſe demonſtrauerimus, a noſtra ſententia nunquam nobis, niſi ſi quæ forte melior ſeſe nobis obtulerit, recedendum eſſe putabimus. Ariſtoteles igitur hunc in modum ſuam ſententiam proponit, & confirmat:

Omnia autem concreta corpora, quæ circa medii locũ ſita ſunt, ex omnibus ſimplicibus conſtant. Nam & terra omnibus admixta eſt, quod maxime ac diutiſſime ſit in ſuo quicque loco: & aqua, quod ea quæ ex pluribus naturis concreta ſunt, determinentur, maximeque aqua vna ex omnibus ſimplicibus facile determinari poſſit, & præterea quod terra ſine humore conſtare non poſſit, ſed aqua eam contineat: ſi enim plane humor ei adimeretur, difflueret. *Cap. 8. lib. 2. de gen.*

Ac terra quidem, & aqua has ob cauſas admixta ſunt. Aer autem & ignis, quod terræ & aquæ ſint contraria. Terra enim aeri, aqua igni repugnat: duntaxat vt eſſentia eſſentiæ contraria eſſe poteſt. Quoniam igitur ortus rerum ſunt ex contrariis, & alterum contrarium extremum ineſt, alterum etiam inſit neceſſe eſt. Ita in omni quod concretum eſt, omnia ſimplicia reperientur. Hoc alimentum cuiuſque declarat. Omnia enim ex iiſdem ex quibus conſtant, aluntur, nutriuntur autem omnia pluribus Nam quæ vna aqua maxime contenta videntur, vt ea quæ terra ex ſeſe fundit, pluribus aluntu ; Aquæ enim admixta eſt terra: itaque agricolæ cum irrigare volunt, ea ſtudioſe admiſcent. Hic video plura congeſta argumenta, quibus omnia corpora quę cõcreta appellantur, ex quatuor elementis conſtare, & effici contendit, ſed ſingula perpendamus, & quam vim quæque habeant, diligenter examinemus. Nec cuiuſquam auctoritas apud nos plus quam recta ratio valeat: nec cuiuſquam demonſtratio niſi firma ſit & valida, nos de ſententia diſturbet, & deducat. Quid igitur Ariſtoteles? Omnia elementa, inquit, ſunt in omnibus corporibus quæ ſunt circa medium mundi locum, ſiue in iis quæ circa terram verſantur: ac primum quidem terra in iis omnibus eſt, vt præcipue ex ea conſtare videantur. Verum rationem & probationem expecto. Addit igitur Ariſtoteles omnia ex terra conſtare quia maxime circa terram verſantur. Id quod libro quatto

Cap.4. Meteorum ſic apertius ſcribit. In terra & aqua animalia ſolum verſantur, in aere vero & igne non verſantur, quod hæc materia ſint corporum. Vt eius demonſtratio ſic concludi poſſe videatur. Id materia eſt corporum circa quod, & in quo quæque corpora verſantur: corpora autem quæ mixta appellantur, circa terram, & in terra maxime verſantur: vnde fit vt terra maxime ſit materia omnium corporum, quæ mixta & concreta appellantur. Cumque materia in eo ſit cuius eſt materia, neceſſario futurum eſſe videtur, vt elementum terræ in omnibus corporibus, quæ ſunt circa terram, & in terra, vt eorum materia reperiatur. Verum hęc ratio non magis concludit mixta corpora quæ dicuntur quam ipſa elementa ex terra, vt ex materia conſtare. Omnia enim elementa circa terram verſantur, & maxime aqua, quæ etiam ad terræ locum fertur eiuſque concauitates petit, vt

perit, vt idem lib. ſecundo de cælo demonſtrat. Atque inquit extremitatem talem eſſe, id eſt rotundam, perſpicuum ita erit, ſi hoc poſitum ſit aquam ſemper ſuapte natura confluere ſolitam ad concauitates ampliores, & ampliores eſſe concauitates in iis locis, quæ ad centrum propius accedant. Aer quoque ad terram fertur, & circa terræ loca verſatur, naturaque ſua, ſi Ariſtoteli credimus, inferiora loca petit, id quod libro quarto de cælo exemplo a veſicis aere inflatis confirmare contendit. Sic enim habet: *Cap.4.* *Cap.4.*

Id cauſæ eſt quod in omnibus naturis præterquam in igne pondus ineſt, & leuitas præterquam in terra. Ac terra quidem omniaque quæ maxime terrena ſunt vbique neceſſario pondus habent, aqua autem vbique præterquam in terra, aer vero, niſi in aqua, & in terra. In ſuo enim quicque loco præter ignem pondus habet, etiam aer; idq; hinc intelligi licet, quod veſicæ inflatæ plus habent ponderis quã inanes. Ita ſi quid aera magis quam terram, aut aquam imitatur, in aqua alio leuius eſſe poteſt, in aere autem grauius, quod aeri non emineat, in aqua autem innatet. Addo quod idem aer in terræ viſceribus incluſus materiam præbeat impreſſionibus aqueis, vnde fontes & flumina ſuam originem trahunt. Aqua igitur & aer quæ elementa ſunt, circa terram, & in terra verſantur, & conſiſtunt. At quis ea tamen ex terra, vt ex materia conſtare vnquam dixit? æterna enim habentur. Nec terram in aquam, aut in aerem conuerti poſſe ſuperius copioſe ſatis oſtendimus. Quod etiam Ariſtoteli placere videtur lib. tertio de cælo, vbi ſic habet. Sed iidem fateantur neceſſe eſt terram maxime elementum eſſe, eamque ſolam non interire, ſiquidem quod indiſſolubile, nec interit, & elementum eſt. Sola enim terra in aliud corpus diſſolui non poteſt. Sed quid de metallis dicemus? eane ex terra & terrea futura ſunt cum in terræ gremio fiant & gignantur? nihil minus. Idem enim Ariſtot. libro tertio meteorum metalla ex aquea reſpiratione ortum habere ſcribit hoc modo. Expirationis autem eius quæ vaporem imitatur ſunt ea omnia quæ ex terra eliciuntur, & aut funduntur, aut producuntur, vt ferrum, aurum, æs. Hæc enim omnia efficit halitus humidus incluſus, maximeque in lapidibus, quod præ ſiccitate in vnum cogitur, atque concreſcit, roris vel pluuiæ inſtar, cum ex- *Cap. 13. lib. 1. Meteor.* *Cap. 7.* *Cap. vltimo.*

primitur. Verum hæc antequam exprimatur gigni ſolent. Itaque quædam ex parte aqua ſunt, quædam non ſunt: Materia enim illorum aquæ vim habuit, nec iam habet. Nec vero ex aqua quæ quadam affectione, ſitu ſaporum ſit prædita, conſtant. Neque enim ita gignitur illud æs, hoc aurum; ſed vnumquodque horum eſt priuſquam ortum habeat, aqua concreta exhalatione. Id etiam eorum affectiones indicant. Metalla enim omnia igne liqueſcunt, cum tamen quæ terrea ſunt, igne non molleſcant, ſed potius duriora euadant, tandemque in cineres redigantur. Sic quoque experientia confirmat margaritas, pretioſiſſimum lapidum genus, quæ in conchis (quæ in aqua dulci degunt) ex rorido liquore quem ſub auroram ſereno temperatoque cælo oſcitatione audè excipiunt, gigni & procreari, vt Hector Boethius in deſcriſcriptione Regni Scotiæ eleganter & vere explicat. Metalla igitur omnia & magna lapidum pars aquæ, non terræ naturam imitantur, quamuis in iis aliquid terreæ naturæ reperiri videatur, quemadmodum idem Ariſtoteles lib. quarto meteororum ſcriptum reliquit. Non igitur corpora quæ mixta, & concreta nominantur ex elemento terræ conſtant, vt ex materia, propterea quod circa terram, & in terra verſantur; alioquin aqua, & aer quæ elementa ſunt, metalla quoque omnia, & maxima quoque lapidum pars terrea dicenda forent (aquam autem in lapidem conuerti, & Platonis auctoritate, & experientia in ſuperiore diſputatione docuimus) quo quid non modo a ratione, ſed etiam a communi ſenſu magis alienum & abhorrens dici poteſt? Sed reliqua Ariſtotelis argumenta audiamus. Pergit igitur Ariſtoteles, atq; ex hoc falſo principio aliud non minus falſum cōnectit. Aqua enim (inquit) vt elementum eſt, in omnib. illis corporibus quæ concreta eſſe dicuntur, vt eorundem materia, reperitur. Nam terra ſine humore, ſiue ſine aqua conſtare, & determinati non poteſt. Omnia autem mixta ſiue concreta ex terra conſtāt, & determinata ſunt. Ergo ea omnia in ſe habeant aquā neceſſe eſt, cuius humore & terra ipſa cōſtare poſſit, & cōcreta corpora determinari. Atq; hoc cū eo plane cōſentit, quod alio loco ſic ſcriptū reliquit: quoniā autē humida facile, ſicca vero ęgre coercētur, & dete[illegible]ātur, ſimilitudo quędā inter ea, quæ in-

Cap. 8.

in Timæo.

Cap. 4. lib. 4. Meteo.

quæ inter obſonium,& condimentum reperitur. Humida enim ſiccis determinationis cauſas afferunt, & vtraque in alteris quaſi glutinis locum obtinent. Id quod etiam in phyſicis fecit Empedocles admixta aquæ farina, ob eamq; cauſam ex vtroq; definitum eſt corpus. Hic igitur terram farinæ comparat,quæ ſine aqueo humore conſtare non poteſt. Verum quale hoc argumentum eſſe iudicem, nunc quæſo paucis attendite. Primum dico illud ex falſo principio progredi,deinde quoque,& falſum aſſumere, vt nemini mirum videri debeat, ſi falſa ſit futura concluſio. ex falſo autem principio progreditur: quoniam ex terræ elemento omnia conſtare affirmat, cuius tamen rationem falſam eſſe & fallacem oſtendimus; nam non plus efficit eius prima ratio,quam ſi ſic concluderem:

Quæ circa terram verſantur,ea terrea ſunt:

At cæleſtia corpora circa terram verſantur:

Ergo cæleſtia corpora terrea ſunt.

Elementa ipſa non modo circa terram (aquam,& aerem intelligo) ſed etiam in terræ viſceribus reperiuntur: Quis tamen ea terrea eſſe concludet? Ergo Ariſtotelis primum argumentum & falſum & fallax eſt. Simili argumento aquam rotundæ eſſe figuræ lib. 2.de cælo oſtendit, tũ quod eius extremitas globoſæ figuræ coniuncta ſit, tum quod circa id quod rotundum eſt moueatur. Sed pergamus, & hoc illi demus. Quid igitur? quid tandem efficies? Terra ineſt mixtis. ſit ita. quid inde? Ergo & aqua iiſdem inerit, colligis. Non video. Videbis inquit Ariſt. Nam terra ſine aqua determinari & conſtare non poteſt. Hic ego,mirum: Ariſtotelem & cum ſenſu communi, & ſecum pugnantem audio. Quid enim facilius ſuis finibus continetur, & coercetur,quam quod ſicciſſimum eſt? Siccitas enim (quemadmodum, & ipſe recte ſcribit) duritiem gignit, vt humor mollitiem efficit. Quod autem durum eſt, id omne tactui repugnat; nec ei cedit,quia firmum, ac ſolidum eſt. Quis igitur non videt id quod ſiccum eſt, facile per ſe & ſine alterius præſidio conſiſtere,& in ſe determinationis cauſam, non autem aliunde habere? Non igitur terra quæ ſumme ſicca eſt, eo etiam auctore, difficile per ſe determinatur, & ſuis finibus, ac terminis cõcluditur,nec apte cum farina comparatur. Nec terra vllo modo aqua indiget, quem

Cap.4.

Cap.4.lib.4. meteororum.

Cap.3.lib.2. de gen.

admodum farina, vt ea firma, fixa, ac ſolida permaneat.
Cap. 2. lib. 2. de gen. Quid? quod ipſe Ariſtot. id ſiccum eſſe definiuit, quod ſuo fine facile coercetur, & concluditur, non facile autem alieno; terræq; primas inter omnia elementa ſiccitatis partes tribuit. At dicet fortaſſe quiſpiam; Vt terra quæ natura ſua ſolida eſt, & firma, in mixtionem veniat, ea comminuenda, & aqua diluenda, & temperanda erit. Id certe probo in iis quæ artis ſunt: at id fieri in cuiuſque rei naturalis generatione vehementer & audacter nego. Quis enim vt hominem gigneret, terram vmquam ſiccam, & ſolidam aſſumpſit, eamque in partes comminuit, atque ei aquam admiſcuit? Quid? quod ex vtriuſque inter ſe mixtione nihil præter lutum gignatur? Igitur hac ratione aqua in generationem omnium quæ natura producit nunquam veniet. Verum quid eſt, quod alibi idem Ariſtoteles ſcribit interitum ſequi, cum id quod determinatur (de humido loquitur) eo ſuperius eſt, quod determinat (calorem naturalem & inſitum intelligit) idque vi eius quod circumfuſum eſt? *Cap. 1. lib. 4. meteor.* Hic calorem non aquam, vim & facultatem determinandi habere aſſerit, quod & ipſa rerum experientia docet. Quamdiu enim calor in viuentibus dominatur, & imperium in ſicca & humida pro dignitate obtinet, tamdiu ea ſalua & integra eſſe ſolent. Quid etiam de iis dicemus quæ maxime conglutinata ſunt? Quid de iis quæ flexibilia? quid de iis quæ premi, de iis quæ imprimi, quæque vel vno ictu in omnem partem extendi & dilatari poſſunt? An non aereus humor in iis maiorem conglutinandi virtutem, quam aqueus habet? Sic pinguia, lenta, glutinoſa, flexibilia, in quibus aereus humor, ſi Ariſtoteli credimus, dominatur, diutius durare & integra permanere ſolent. An non etiam iuuenilis ætas, in qua aereus iſte humor florere, & abundare videtur, firma eſt & valida; ſenectus vero contra fluxa, & caduca, vt quę aquei humoris plurimum, aerei vero parum habeat? Denique in omnibus non aqueus humor, qui fluxilis eſt, & facile a calore extrahitur, deſiccatur, & conſumitur; ſed aereus & lentus, qui calorem internum fouet, & externo reſiſtit, cauſa melioris determinationis, & vitæ diuturnioris eſſe ſolet.
Cap. 2. & 3. Quod idem Ariſtoteles lib. de Diuturnitate, & breuitate vitæ his ferme verbis confirmat:

Intelli

Intelligendum eſt viuens humidum & calidum eſſe natura ſua, adeoque in iis vita conſiſtit: ſenectus autem frigida & ſicca, & quod mortuum eſt, id quod ſenſibus apparet. Quale autem hoc humidum in quo vita conſiſtit eſſe debeat, mox his verbis explicat. Itaque humida neceſſe eſt eam vim habere, vt non facile exſiccentur, ob eamque cauſam pinguia cariem non ſentiunt. Addit præterea eiuſdem rei confirmationem ab exemplis non dubiis petitam. Aquatilibus enim, inquit, breuior quam terrenis animantibus data eſt vita, non quod humida plane ſunt, ſed quia aquæ humorem imitantur, cuius generis humor facile exhauritur, propterea quod frigidus eſt, & concretioni congelationique obnoxius: eaque animantia quæ carent ſanguine ob eandem cauſam, niſi ſe magnitudine tueantur. Nam nec pinguem, & veluti oleoſam vim habent, nec dulcedinem. In animantibus enim pinguis oleoſaque vis ineſt dulcedinem præſeferens. Itaque apes diutius viuunt quam alia animantia, quæ eas magnitudine corporis vincunt. Eandem quoque cauſam eſſe ſcribit cur ſtirpibus longior quam animalibus vitæ vſura à natura tributa ſit. In iis autem quæ oriuntur è terra, inquit, reperitur longiſſima vita, atque longior quam in animalibus: primum quod minus aquam imitantur, ob eamque cauſam non facile frigore obrigeſcunt: deinde quod pingue quiddam, & viſcoſum habent, & quod cum ſicca ſint, terramque imitentur, tamen humor quem habent, non facile exareſcit. Cauſa igitur determinationis, conſtantiæ atque adeo diuturnioris vitæ non in aqueo humore, ſi Ariſtoteli credimus, ſed in aereo conſiſtit. An non etiam hic in rebus quoque inanimatis cauſa firmioris determinationis, & diuturnioris conſiſtentiæ, non autem aqueus, futura? Sic enim libro quarto meteorologicorum ſcribit, oleum ſiue calori ſiue frigori exponatur, exſiccari & conſumi non poſſe. Nam neque ſol, inquit, neque frigus oleum exſiccat, non ſolum quod conglutinoſum eſt, ſed quod aeris naturam imitatur. Nec vero igne, aqua quæ in oleo ineſt, exſiccatur aut decoquitur, quod lentor, & gluten eius expirationem impediat. At aqueus humor facile ab vtroque (frigus, & calorem dico) exhauritur & conſumitur, quod non modo experientia, ſed etiam Ari-

Cap. 2. lib. de diutur. vitæ.

Cap. 3. lib. de diutur. vitæ.

Cap. 5. & 7. ſteles ipſe aperte confirmat libro quarto meteorol. Quæ autem terræ & aquæ ſunt communia, inquit, ea & igne, & frigore coguntur: denſantur vero ab vtroque partim eodem modo, partim alio: calore quidem, qui humorem exprimit: humoris enim expiratione id quod ſiccum eſt, & denſatur & cogitur; frigore porro quod calorem extrahit, quo expreſſo humoris etiam exſpiratio conſequitur. Quid multa? Ergo non aqueus humor maximam vim, & facultatem conglutinandi, & determinandi habet, quod hic facile tum per ſe, & ſolitarius, tum in mixtis tam a frigore quam a calore conſumi ſoleat. Neque etiam aqueus humor facillime determinari poteſt. Nam ſi humoris ſit facile determinari, quanto quid humidius eſt, tanto facilius alieno corpore determinari poteſt, difficillime vero ſua extremitate & fine continebitur. Aer autem humiditate vincit aquam, vt Ariſtoteli placet. cur non igitur aereum humorem non autem aqueum, facillime aliena extremitate, ægerrime autem ſua contineri concludemus? Sed iam reliqua argumenta perſequamur. Aer, inquit Ariſtoteles, & ignis in quolibet mixto, & determinato corpore reperiuntur. *Cap. 3. lib. 2. de gen.* At doceri cupio; quia inquit terra, & aqua quæ elementa ſunt, in quoque mixto reperiuntur: ergo ignis & aer quia ſuperioribus contraria ſunt. In hoc argumento tot vitia obſeruo, quot eius ſunt partes: vnum eſt antecedentis, conſequentis alterum. Falſitatem antecedentis iam longiore oratione docuimus; nunc falſitatem conſequentis doceamus. Quale igitur conſequens hoc? terra & aqua ſunt in mixtis: ergo ignis & aer erunt in iiſdem. Rationem conſequentis audire cupis? Addit, quia contraria ſunt ſuperioribus, quoad ſubſtantiæ ſubſtantiis contrariæ eſſe queunt, ignis ſcilicet aquæ & aer terræ. Vehementer laudo. Ergo vbi contrariorum vnum, ibidem alterum ſimul. & ſemel, & eadem ratione futurum erit. Sic enim & ille ſubiungit. *Cap. 2. lib. 2. de gener.* Quoniam igitur ortus rerum ſunt ex contrariis, & alterum contrariorum extremum ineſt, alterum etiam inſit neceſſe eſt. Cur igitur calor, & frigus non concurrunt: cur humor & ſiccitas inter ſe non conueniunt, vt inde noua elementa naſcantur? At hæc quia contraria ſunt, inter ſe coire non poſſe tam euidenter demonſtraſti; quam prudenter quaternarium elementorum numerum ex con-

coniunctione quatuor primarum qualitatum tactilium conſirmaſti. Quid? quod in categoriis ſcribis, ſi vnum contrariorum ſit in natura, non neceſſe eſſe, vt alterum ſit. quandoquidem ſi omnes valentes ſint, bona valetudo erit, morbus non erit. Itemque ſi albi omnes ſint, albor erit, atror non item. Immo vero ſi tuam doctrinam quæ ſecundo Topicorum veriſſime tradita, & explicata eſt, ſequi velis, contrarium nunc ſentias oportet. Nihil autem ſimul contraria accipit, recte ſcribis in categoriis. vt in ſubſtantia, dicis perſpici poteſt, in qua cum eſſe contraria poſſint, tamen nulla ſimul in morbo eſt, & valet, nec alba & nigra ſimul eſt. Nec aliud quicquam eſt in quo contraria ſimul eſſe poſſint. Et alibi. Iam ſi Socratem valere, & Socratem ægrum eſſe, contraria ſint, non poſſunt autem ſimul eidem ineſſe, certe ſi alterum ſit, ſtare alterum nullo modo neceſſe eſt. Nam ſi Socratem valere verum ſit, non erit verum ægrotare Socratem. Neque enim contraria in eodem eſſe poſſunt, ſed mutuo ſeſe expellunt, niſi alterum à natura rei ſubiectæ inſit. Ex his igitur Ariſtotelis dictis euidenter concludo contraria in eodem eſſe non poſſe, nec quicquam eſſe poſſe, ſi Ariſtoteli credimus, quod ſimul contraria admittere poteſt. Quæ igitur iſta conſequendi ratio? Terra & aqua quæ ſunt elementa, ſunt in quolibet corpore quod mixtum, & concretum appellatur, ergo aer & ignis ſunt in eodem, quia contraria ſunt terræ, & aquæ: quaſi vero vbi & in quo ſubiecto vnum contrariorum eſt, ibidem alterum ſimul adeſſe oporteat. quanto rectius ille apud Terentium:

Cap. de contrariis ſiue oppo.

Cap. 3.
Cap de quantitate.

Cap. de contrariis.

Here, quæ res in ſe neque conſilium neque modum
Habet vllum, eam conſilio regere non potes.
In amore hæc omnia inſunt vitia, iniuriæ,
Suſpiciones, inimicitiæ, induciæ,
Bellum, pax rurſum. Incerta hæc ſi tu poſtules
Ratione certa facere, nihilo plus agas,
Quam ſi des operam, vt cum ratione inſanias.

Scena prima actus primi in Eunucho.

Recte Terentianus Parmeno contraria in eodem ſimul eſſe non poſſe concludit. Vbi bellum inquit perpetuũ, ibi nulla pax. Vbi incerta omnia, ibi certi nihil eſſe poteſt. Inſanire cum ratione non licet. Quanto igitur melius concluſiſſes, ſi tamen antecedens verum fuiſſet. Terra &

aqua ſunt in iis corporibus quæ circa terram verſantur: ergo ignis & aer quæ ſuperioribus elementis contraria ſunt, ſimul in iiſdem eſſe nequeunt, quia eis contraria ſunt. Si quis alius quam Ariſtoteles contraria eſſe in eodem ſubiecto ſimul affirmaſſet, eum & cum Ariſtotele, & cum ipſius veritatis luce aperte pugnare aſſeuerаſſem. Ergo Ariſtotelis iſta demonſtratio, ſi ipſi Ariſtoteli, ſi ipſi veritati, ſi denique ipſi ſenſui, & experientiæ fidem habeamus, nullam nobis contra ſententiam noſtram fidem factura eſt, numquam demonſtratura quod quatuor elementa in quouis corpore quod mixtum appellatur, inſunt & reperiuntur. Prætermitto quod infinitis prope aliis in locis terræ tantum, & aquæ mentionem feciſſet. Sic enim libro quarto meteorolo. habet: in terra & aqua animalia ſolum verſantur quod hæc (terram & aquam intelligit) materia ſint corporum. Id autem pluribus proponit libro tertio de generatione animalium: neque vnquam ignis, & aeris, ſed ſpiritus tantum, & caloris qui in aere ambiente eſt mētionem vllam facit, quod ex eius verbis à nobis propoſitis facillime intelligi poteſt.

Sed reliqua adhuc perſequamur. Neque enim omnia eius argumenta, quibus omnia elementa in quouis corpore quod concretum appellatur, reperiri contendit, propoſuimus. Ergo quid ſubiungat, audiamus. Hoc, ſcilicet omnia elementa, in quouis mixto reperiri, inquit, alimentum cuiuſque declarat. Omnia enim ex iiſdem ex quibus conſtant, aluntur. Nam quæ vna aqua maxime contenta eſſe videntur, vt ea quæ terra ex ſeſe fundit, pluribus aluntur. Aquæ enim admixta eſt terra. Itaque agricolæ cum irrigare volunt, ea ſtudioſe miſcent. Hic mihi plura obſeruanda ſunt. Primum, omnia quæ ſunt præter elementa ali & nutriri, ſi modo probatio hæc vim vllam habitura ſit. Alterum, omnia ali ex iiſdem ex quibus conſtant. Tertium, nulla quæ mixta appellantur, aqua ſola, aut ſimplici vllo elemento ali & nutriri poſſe. Sed quod primum eſt, primo quoque loco examinemus. Argumentum affert ab alimento ſumptum quo contendit omnia elementa in quouis mixto eſſe: ergo omne mixtum aletur, alioquin probatio hæc nullum locum habebit. Igitur quid inde efficiam, quæſo attendite.

Omne quod alitur animatum eſt, inquit Ariſtot (eſtenim animus primum principium quo viuimus, ſentimus, mouemur, & intelligimus.) *Cap. 2. lib. 2. de anima.*

Omne autem mixtum alitur, ſi Ariſtotelis probatio fidem habere debeat, quia ex elementis conſtet, & ex iiſdẽ debent omnia nutriri ex quibus conflantur, & conſtituuntur. Ergo omne mixtum animatum eſt. Nulla igitur ſunt inanimata. At Ariſtoteles multa inanimata eſſe ſtatuit. Ergo multa quæ non alantur, ſtatuat etiam neceſſe eſt. Vt hæc ratio ab alimento, aut vt alii volunt à ſigno ſumta, nihil aduerſus noſtram ſententiam efficiat: verum contra, pro nobis aduerſus Ariſtotelem pugnat Ex hoc enim principio contra quam Ariſtoteles putat, ſic concludo.

Omnia ex iiſdem conſtant ex quibus aluntur:

At non omnia ex omnibus elementis aluntur, (quædam enim ſunt quæ nullo modo aluntur, ſi quæ inanimata conſtituẽda ſint vt certe ſunt, ſi quæ fides Ariſtoteli habẽda ſit.)

Ergo non omnia mixta conſtant ex omnibus elementis. Sed Ariſtotelis probationem attentius audiamus. Omnia inquit ex iiſdem ex quibus conſtant, aluntur. Ergo vel aluntur ex iis ex quibus proxime, & immediate conſtant, vel ex quibus remote, ſiue per multa media fiunt: quorum neutrum fieri poſſe videtur. Quid enim apertius eſſe poteſt, quam animalia non ali ex iis ex quibus proximis fiunt, & gignuntur? neq; enim partibus diſſimilaribus, aut ſimilaribus alimentum capiunt, ſed (vt Ariſtoteles ac tota medicorum ſchola docet) ex ſanguine, aut ex eo quod ſanguini proportione quadam reſpondet, aluntur vniuerſa. Eſt enim ſanguis in ſanguiniis, vltimum alimentum, quemadmodum id quod ſanguini proportionale eſt, in iis quæ ſanguine carent Sanguinem vero non ex elementis, ſed ex alimentis fieri, quæ non ex ipſis elementis, ſed ex ſeminibus ſui generis perpetuo fiant, ſuperius longiore oratione demonſtrauimus. Vnde etiam fit, vt neque ex iis alimentum capiamus ex quibus primis & per multa media conſtare, & fieri dicimur, qualia elementa & materiam primam eſſe dicunt. Qui igitur fieri poteſt, vt ex iiſdem alamur & nutriamur, ex quibus conſtamus? At dicet fortaſſe quiſpiam; omnia ex iiſdem ex quibus conſtant, aluntur; id eſt, ex ſimilibus. Simile namque à ſimili alitur, & conſeruatur: *Cap. 3. lib. 2. de part. anima.*

aqua ſunt in iis corporibus quæ circa terram verſantur: ergo ignis & aer quæ ſuperioribus elementis contraria ſunt, ſimul in iiſdem eſſe nequeunt, quia eis contraria ſunt. Si quis alius quam Ariſtoteles contraria eſſe in eodem ſubiecto ſimul affirmaſſet, cum & cum Ariſtotele, & cum ipſius veritatis luce aperte pugnare aſſeueraſſem. Ergo Ariſtotelis iſta demonſtratio, ſi ipſi Ariſtoteli, ſi ipſi veritati, ſi denique ipſi ſenſui, & experientiæ fidem habeamus, nullam nobis contra ſententiam noſtram fidem factura eſt, numquam demonſtratura quod quatuor elementa in quouis corpore quod mixtum appellatur, inſunt & reperiuntur. Prætermitto quod infinitis prope aliis in locis terræ tantum, & aquæ mentionem feciſſet. Sic enim libro quarto meteorolo. habet: in terra & aqua animalia ſolum verſantur quod hæc (terram & aquam intelligit) materia ſint corporum. Id autem pluribus proponit libro tertio de generatione animalium: neque vnquam ignis, & aeris, ſed ſpiritus tantum, & caloris qui in aere ambiente eſt mẽtionem vllam facit, quod ex eius verbis à nobis propoſitis facillime intelligi poteſt.

Sed reliqua adhuc perſequamur. Neque enim omnia eius argumenta, quibus omnia elementa in quouis corpore quod concretum appellatur, reperiri contendit, propoſuimus. Ergo quid ſubiungat, audiamus. Hoc, ſcilicet omnia elementa, in quouis mixto reperiri, inquit, alimentum cuiuſque declarat. Omnia enim ex iiſdem ex quibus conſtant, aluntur. Nam quæ vna aqua maxime contenta eſſe videntur, vt ea quæ terra ex ſeſe fundit, pluribus aluntur. Aquæ enim admixta eſt terra. Itaque agricolæ cum irrigare volunt, ea ſtudioſe miſcent. Hic mihi plura obſeruanda ſunt. Primum, omnia quæ ſunt præter elementa ali & nutriri, ſi modo probatio hæc vim vllam habitura ſit. Alterum, omnia ali ex iiſdem ex quibus conſtant. Tertium, nulla quæ mixta appellantur, aqua ſola, aut ſimplici vllo elemento ali & nutriri poſſe. Sed quod primum eſt, primo quoque loco examinemus. Argumentum affert ab alimento ſumptum quo contendit omnia elementa in quouis mixto eſſe: ergo omne mixtum aletur, alioquin probatio hæc nullum locum habebit. Igitur quid inde efficiam, quæſo attendite.

Omne

Omne quod alitur animatum eſt, inquit Ariſtot (eſt enim animus primum principium quo viuimus, ſentimus, mouemur, & intelligimus.) *Cap. 2. lib. 2. de anima.*

Omne autem mixtum alitur, ſi Ariſtotelis probatio fidem habere debeat, quia ex elementis conſtet, & ex iiſdē debent omnia nutriri ex quibus conſtantur, & conſtituuntur. Ergo omne mixtum animatum eſt. Nulla igitur ſunt inanimata. At Ariſtoteles multa inanimata eſſe ſtatuit. Ergo multa quæ non alantur, ſtatuat etiam neceſſe eſt. Vt hæc ratio ab alimento, aut vt alii volunt à ſigno ſumta, nihil aduerſus noſtram ſententiam efficiat: verum contra, pro nobis aduerſus Ariſtotelem pugnat Ex hoc enim principio contra quam Ariſtoteles putat, ſic concludo.

Omnia ex iiſdem conſtant ex quibus aluntur:

At non omnia ex omnibus elementis aluntur, (quædam enim ſunt quæ nullo modo aluntur, ſi quæ inanimata conſtituēda ſint vt certe ſunt, ſi quæ fides Ariſtoteli habēda ſit.)

Ergo non omnia mixta conſtant ex omnibus elementis. Sed Ariſtotelis probationem attentius audiamus. Omnia inquit ex iiſdem ex qu bus conſtant, aluntur. Ergo vel aluntur ex iis ex quibus proxime, & immediate conſtant, vel ex quibus remote, ſiue per multa media fiunt: quorum neutrum fieri poſſe videtur. Quid enim apertius eſſe poteſt, quam animalia non ali ex iis ex quibus proximis fiunt, & gignuntur? neq; enim partibus diſſimilaribus, aut ſimilaribus alimentum capiunt, ſed (vt Ariſtoteles ac tota medicorum ſchola docet) ex ſanguine, aut ex eo quod ſanguini proportione quadam reſpondet, aluntur vniuerſa. Eſt enim ſanguis in ſanguiniis, vltimum alimentum, quemadmodum id quod ſanguini proportionale eſt, in iis quæ ſanguine carent Sanguinem vero non ex elementis, ſed ex alimentis fieri, quæ non ex ipſis elementis, ſed ex ſeminibus ſui generis perpetuo fiant, ſuperius longiore oratione demonſtrauimus. Vnde etiam fit, vt neque ex iis alimentum capiamus ex quibus primis & per multa media conſtare, & fieri dicimur, qualia elementa & materiam primam eſſe dicunt. Qui igitur fieri poteſt, vt ex iiſdem alamur & nutriamur, ex quibus conſtamus? At dicet fortaſſe quiſpiam; omnia ex iiſdem ex quibus conſtant, aluntur; id eſt, ex ſimilibus. Simile namque à ſimili alitur, & conſeruatur: *Cap. 3. lib. 2. de part. anima.*

quoniam à diſſimili,& contrario læditur,& euertitur. Ergo hæc ſi vera ſint, caro,carne: os,oſſe: ſpiritus,ſpiritu: humor humore:calidum quoque calido eiuſdem generis, eiuſque proximi, non autem ex elementis, aut eorundem confuſione aletur. Atque hoc eſt quod ſcribit Ariſtoteles libro primo de generatione: idem ſcilicet eſſe quod vim augendi,& alendi habet: alit namque id omne quod vim &facultatem alendi habet,prout ſubſtantia eſt:auget vero, vt quantitate præditum exiſtit. At elementa inter ſe mixta, etiam ſi miſceri poſſint,quo modo animalibus, aut etiam plantis ſimilia ſint futura perſpicere nullo modo poſſum. Aer enim & ignis cum fugacia ſint, nec comprehendi & contineri vllo modo poſſint, quo modo in mixti maſſam veniant, non video. Aqua autem & terra ſi inter ſe permiſceantur, nihil præter lutum (vt iam ſæpe ex Galeno diximus)efficient. Hoc autem quomodo carni,oſſi, ſanguini, ſpiritui,aut humori aſſimilari poſſit,aut ſi mauis,quomodo in ſanguinem conuerti, & mutari queat, plane neſcio: præſertim cum alimenti mutatio non niſi à calore fiat,atq; etiam eo qui vim deficcandi habet. Hoc autem per calorẽ in lapidem, aut laterem concreſcit (ea enim eſt eorum omnium conditio quæ terræ naturam imitantur, vt Ariſtoteli placet libro quarto meteorologic. Sic ex iis quæ ad terræ conditionem propius accedunt, calculi in animalium corporibus gigni ſolent) qui quemadmodum in alimentum in animalibus,aut plantis cedere poſſit, docebunt fortaſſe ii qui omnia ex elementis fieri, & ex iiſdem nutriri contendunt. Sed quid eſt quod alio loco ſcribit Ariſtoteles, omnia ex contrariis ali,& nutriri: non autem ex ſimilibus? Non igitur ex iiſdem nutrimur,ex quibus conſtamus:cum ſubſtantia ſubſtantiæ contraria eſſe nequeat; & id omne quod alitur, quodque vim alendi habet,in ſubſtantiarum numero reponatur. Sed de hac re alias plura. Vere enim dici poteſt &contrarium contrario, & ſimile ſimili nutriri. quod quemadmodum fiat ſuo loco dicemus: nunc vero eo redeat,vnde digreſſa eſt oratio. Ait Ariſtoteles omnia nutriri ex iiſdem ex quibus conſtant: & propterea omnia nutriri ex omnibus elementis,non autem ex vno ſolo. quoniam omnia non ex vno & ſimplici, ſed ex omnibus elementis fiant. Ego vero Ariſtotelis argumentum contra Ariſtote

Cap.5.

Cap.7.

Ca.5. lib.1.de genera.

Ariſtotelem conuerto, ſuaque tela in ſe ipſum contorqueo: atque nulla compoſita ex ſimplicibus elementis, ſed omnia compoſita ex compoſitis fieri, Ariſtotelis auctoritate atque etiam ratione conuinco. Quid igitur Ariſtoteles?

Omnia, inquit, aluntur ex iiſdem ex quibus conſtant. Subſumo ex eodem. At nulla compoſita ex ſimplicibus aluntur. (Nam quæ vna aqua maxime contenta eſſe videntur, inquit Ariſtoteles, vt ea quæ terra ex ſeſe fundit, pluribus aluntur. Aquæ enim admixta eſt terra. Itaque agricolæ cum irrigare volunt, ea ſtudioſe admiſcent) concludo. Igitur nulla compoſita ex ſimplicibus, ſed omnia compoſita ex compoſitis fieri, quoniam ſimile ſimili nutritur. At ne quis vitium huic demonſtrationi ineſſe ſuſpicetur, quod in prima diſponendi argumenti forma aſſumptionē negantem habere videatur, eam ab omni falſitatis, & calumniæ ſuſpicione ſic libero. Nulla compoſita ex ſimplicibus aluntur, omnia ex iiſdem ex quibus conſtant aluntur. Ergo nulla compoſita ex ſimplicibus conſtant. Verum nec illud mihi ſilentio prætermittendum erit, quod ipſe Ariſtoteles libro ſecundo de partibus animalium hoc modo ſcriptum reliquit. Stirpes enim ſiue plantæ ſuis radicibus alimentum iam concoctum ex terra hauriunt: quocirca ne excrementum quidem contrahi in ſtirpibus ſolet: terra enim, caloreque eius perinde ac ventre vtuntur. Idem & lib. quarto de partibus pluribus teſtatur. Non igitur aqua ſtirpibus ad alendum, ſed potius ad eas refrigerandum adhibetur. Nunc vero ad id, quod tertio loco propoſuimus veniamus, ſola, inquit, aqua vim alendi non habet: credo equidem, neque etiam omnia elementa ſimul ſumpta, ſi ſimul eſſe queant, vllam vim alendi habent. Itaq; agricolæ cum irrigare volunt, terram aquæ ſtudioſe admiſcent. Sed cur id faciunt? Vt inde, dicis, ex mixtione ſcilicet aquæ & terræ plantæ alimentum capiant. Sed quid quæſo alimenti ex terra aquæ admixta capere poſſunt? Lutóne aluntur? Minime vero, ſed refrigerantur potius. At ex terra aquæ admixta nihil præter lutum efficitur. Non igitur agricolæ terram aquæ admiſcent in plantarum irrigatione, vt inde plantæ alimentum capiant, ſed vt aquæ frigiditatem temperent, & motum eiuſdem retardent, ne ſi citius præterfluat, ſuo munere non fungeretur. Plantę enim cum per diu- Cap. 4.

turnum ſolis calorem ſupra modum incaluere, ſi ſtatim immodica aqua, eaq. frigida aſpergerentur, mox enecarentur, calore ſcil-cet a partibus exterioribus impetuoſe ab aquæ frigiditate ad interiores propulſo: vt inde earum medullam exedi, & conſumi neceſſe ſit. vnde non ſub ardente ſole eas frigida aſpergere ſolent. Sic frigus ab Ariſtotele comburere dicitur libro quarto meteorolog. Interdum enim, inquit, frigus & comburere dicitur, & calefacere; non eo modo quo calor, ſed ex eo quod colligat calorem: & vndiq; obſiſtat. Eadem ratione ventres ab Hippocrate hieme, ac vere calidiſſimi eſſe dicuntur. Id quod etiam cõmunis experientia confirmat. Nam cũ omnia in ſuperiore terræ facie frigore obrigeſcunt, tunc interiores terræ partes caleſcunt maxime. Eadem etiã cauſa facit vt extrema hieme plantæ frigore enecentur, non quod tã a frigore, quam a proprio calore ad interiora detruſo conſumantur. Eodem quoq; experimento edocti aquã non copioſe ſed ſtillatim in plantas, aut potius in eas terræ partes, quæ plantæ adiacent, effundunt: vt ſenſim refrigerentur; & a calore immodico liberentur, propiuſq; calor ad interiores partes ſine offenſa, & læſione ferri poſſit, vt melius & facilius incrementũ accipiant. Sed ne moleſtus ſim, id lubens prætermitto, quod libro tertio de generatione animalium ſcribit Ariſtoteles, plantarum alias ſola aqua, alias ſola terra, alias vtraq; mixta nutriri. Nec ſecus, inquit, in plantis, niſi quod in iis & quibuſdam animalibus nihilo maris principium deſideratur. Habent enim hoc intra ſe miſtum. At plurimorum animalium excrementum illo principio eget: Alimentũ autem aliis aqua, aliis terra, aliis quod ex iis conſtet. Hoc lubens inquam ſilentio prætermitto, illudque efficio terram aquæ in plantarum irrigatione non admiſceri, vt inde plantæ alimentum accipiant, ſed tantum, vt a calore externo cũ modum excedit liberentur, & refrigerentur, vt inde melius ſeſe habere, & facilius alimentum capere poſſint. Nec igitur quæ ab Ariſtotele ſubtiliter quidem & ingenioſe inuenta ſunt, magis noſtrum inſtitutum, quam quæ a Galeno ex Hippocrate, & Platone adducta fuere labefactant & euertunt. Audacter igitur, quod a principio propoſui pronũciare poſſum, concludereque nullam generationem ſimplicem ex eo quod omnino actu non eſt incœpiſſe. Addo nec ele-

Cap. 5.

Cap. 5. ſect. prima.

Cap. vltimo.

nec elementa ex materia prima, & qualitate tactili ortum aliquando habuiſſe. Illud quoq; nec mixta quæ dicuntur ex elementis vnquam genita fuiſſe, nec in eadem diſſolui poſſe. Præterea nec ad materiam primam per corporum naturalium diſſolutionem nos deuenire poſſe, cum corpus omne in infinitũ, ita diuidatur, vt quæuis pars corporis, corpus exiſtat; Ariſtotelicus Ariſtotelice ex doctrina Ariſtotelis conſtanter contra Ariſtot. affirmo.

Cap. XIX.

Peroratio ſummam ſuperioris diſputationis complectens.

HActenus igitur An daretur generatio aliqua ſimplex & abſoluta, quæ ab eo quod omnino nihil eſt actu, ſed tantum in vi quadam & facultate ad actum proficiſceretur: ſiue quæ a non eſſe ſimpliciter: ſiue quæ a materia quæ in ſola potentia eſſe dicitur, ad formam eſſentialem, & ſubſtantialem progrederetur: ſic vt materia prima aliquando omni forma priuata fuiſſet, atque in eam a prima cauſa efficiente, & mouente forma aliqua ſubſtantialis introduceretur, aut ex ea educeretur (horum autem vtrum nunc dicatur nihil intereſt) vt inde tandem aliquod corpus, veluti elementum naſceretur: & deinde ex ipſis elementis inter ſe mixtis & temperatis mixta & concreta corpora, quæ nominantur, efficerentur & gignerentur, diſputauimus. nec fieri poſſe, vt talis prima daretur generatio, idq; ex Ariſtotelis ſententia contra Ariſtotelem oſtendimus: tum quod materia nunquã omni forma ſpoliata ſit, nec nuda ab omni qualitate & aliena reperiri poſſit: tum quod elementũ non niſi ex elemento fieri queat: tũ quod mundus, motus, & tẽpus Ariſtoteli æterna ſint: tũ quod in nulla ſpecie incœpit generatio ſic, vt aliquid naſcatur, ante quod nihil eiuſdẽ ſpeciei, aut generis fuerit: ſiquidem Philoſophi ſententia genus hominũ ſemper, & beſtiarum, & plantarũ exiſtat: ſpecieſq; ipſæ æternæ ſint, & perennes, quæ non niſi in rebus ſingulis (vt Ariſtoteli placet) conſiſtere poſſunt tum quod ſi aliquãdo rerũ omnium generatio ex elementorũ mixtione principium habuiſſet, fieri non poſſit, vt quæ nunc ſunt, eiuſdem ſint ſpeciei, & naturæ cum iis a quibus procreata ſunt, nec

quæ ab iis gignuntur, eorum naturam ſequerentur, cũ eorũ quæ ſunt eiuſdẽ ſpeciei idem ſit gignẽdi modus: tum quod perfectum imperfecto, nõ modo in toto naturæ ordine, ſed etiã in ſingulis rerum ſpeciebus prius ſit, & antiquius, quod eam vim, & facultatem habeat, vt ex eo quod in potẽtia eſt ſibi ſimile procreare poſſit, quando ſol, & homo hominem gignere dicãtur. Addo quod elementa ipſa in ſe ęterna ſint, cũ præcipuæ vniuerſi partes exiſtant, quod vndiq; perfectũ, & abſolutum ab Ariſtotele conſtituitur. Nec niſi ex ęternis ſaltem ſecundum ſpeciem vniuerſum ipſum vndiq; perfectum, & æternum extare poſſit. Nec modus vllus doceri poſſit, per quẽ aut elementa ex prioribus principiis quę ſola mente, & cogitatione percipiuntur, aut mixta quæ dicũtur ex elementis fiant, & gignantur. Nullam igitur generationem primam eamque ſimplicem, aut eſſe, aut fuiſſe aut reperiri poſſe multis argumentis, tũ a ſenſu, & experientia, tũ etiam ex Ariſtotelis diſciplina deſumptis, plane aperteque docuimus. Verum ne quis nos exiſtimet omnem generationem ſimplicem, & abſolutam tollere velle, vt inanis tota videri poſſit diſputatio ab Ariſtotele de rerum generatione doctiſſime & neceſſario inſtituta, affirmamus nos verã generationem agnoſcere, qua ſubſtantia vna quæ actu eſt, in aliam mutatur: qua quoq; ex pluribus ſubſtantiis actu quidem ante mutationem exiſtentibus, alia gigni & procreari poſſit: ad quam perficiendam, perfecteq; cognoſcendã neceſſaria ſit eorum omnium cognitio quæ ab Ariſtotele de ſingulis motuum, & mutationum generib. præcipue vero de actione, perpeſſione, contactu, & permixtione non minus accurate, & ſubtiliter, quam docte & erudite in libris de ortu & interitu ab eo inſcriptis diſputata ſunt. De quibus omnibus qua poterimus diligentia, & induſtria, cum Ariſtotelem ipſum ex officio interpretabimur, dicemus: noſtrumque iudicium, ſi non omnino inutile eſſe videatur: & ſi Deus noſtris conatibus fauerit, poſteritati commendabimus.

Cap. 1. lib. 2. de cœlo.

Cap. 7. lib. 3. de cœlo.

FINIS.

INDEX EORVM QVÆ PRÆCIPUE IN HAC DIſPUTATIONE PROPONUNTUR.

ACTIO & paſſio in ſolis compoſitis 18
Aeris variæ affectiones 13. interdum aqua frigidior 42
Aerius potius quam aqueus humor ad terræ determinationem neceſſarius 109
Alimentum mixtorum omnium non eſt 112
Alimentum non ex iis eſt ex quibus ortus 114
Anaxagoræ de elementis ſententia 3
Animal quare paruus mundus 88
Animalia imperfecta quomodo oriantur 95,96,97
Aqua in lapidem 38
Aqua in terram non mutatur 39. ad generationē nō eſt neceſſaria 108
Ariſtotelis de ſimplici generatione ſententia 3
Ariſtotelici contra numeros argumenti falſa quorundam interpretatio refellitur 13
Auium ſponte prouenientium generatio 98
CAlidum quid 21
Calidum innatum, neq; celeſte, neque elementare 57,58
Calor effectum motus 36
Calor triplex 59. & quomodo animalis a cæleſti diſcrepet 59,64. & quomodo conueniunt 64. item ab elementari vt diſſentiat 65
Calor animalis alimentum requirit 62
Chaos principium omnium 71,72
Cælum nō animatum 33. neq; ſuperiores aut inferiores partes habet, ibid. neq; dextras aut ſiniſtras ib. animatum ſecundum Ariſt. & Plat. 68,69. inſtar maris eſt 80,81
Celeſtia corpora tum motu, tum lumine inferiora calefaciunt 63. ipſa non ſunt calida 60
Contraria ſimul in eodem ſubiecto poſſunt conſiſtere 28. non poſſunt 111
DEi virtus comprehendi a nobis non poteſt 73
Democriti de elementis opinio 2
ELementa quæ ſint, variæ opiniones 2,23. ea orta ſunt Ariſtot. 11. & quomodo 9. refellitur 10. quomodo ſint æterna, ibid. & ſi orta ſint, non tamen ex materia prima 10,15,16. ſed ex ſe 15,16. ex nullo alio, ibid. eorum definitio ſecundū Ariſt. 18. refutatur 19. definitio aptior 20. in ea quæ ſpecie differunt diuidi poſſunt, ibid. ratio qua probatur eſſe, infringitur 23,24. non infinita ſunt 26. non vnicum, ibid. eorum numerus ab Ariſt. deſcriptus, & qua ratione 26. refellitur, ibid. eorū nulla qualitas naturalis 26,42. ſurſum aut deorſum non feruntur 31. cur grauia aut leuia dici poſſint 34. mutua eorū generatio refellitur 34, 35, &c. quæ inter ſe mutuo fiūt 39. non inſunt in mixtis 56. mixtis ineſſe probat Galen. 76. refellitur 77. quæ grauia & leuia 105
FOrma, vt quidam volunt, principium nullum 1
Frigidum quid 21
Frigus comburere quomodo dicatur 115, 116
GEneratio ſimplex an ſit, & eiuſmodi variæ ſententiæ 2. quid

ſit ſecundum Ariſt. 4,6. quomodo a cæteris mutationibus diſtinguatur 5. eius ſubiectū cuiuſmodi, ibid. nulla eſſe probatur 8
Generatio rerum perpetua ſecūdum Ariſtot. 48,49
Generatio & corruptio ex motu cæleſtium corporum pendet 50
Medicorum de Generationis ſerie inanis contemplatio 53
Ariſtot. de Generatione & corruptione ſententia explicatur 70
in Generatione tria cōſideranda 71
Heſiodi de ortu ſimplici ſentētia 2
Humidum quid 21
Humores omnes natura frigidi 78
Ignis calor aliunde 28. elementum humidiſſimum eſt 31. in aliud non mutatur 34, 35. non in aerem 36. non in aquam aut terram 36
Leucippi de Elementis opinio 2

M

Materia vnicum ſecundum quoſdam principium 1
Materia prima quid 10. nō grauis 13
Mathematicus quomodo a Phyſico diſcrepet 8
Metallorum origo 106. aquea magis quam terrea ſunt, ibid.
Mixtorū ortus non ex elementis 44,46
Mobile ſeipſum non mouet 6
Motus cauſa caloris 36
Mundus animal ſecundum Platonem, & cuiuſmodi 69,70
Mutatio omnis quinque deſiderat 6
Natura quid 4
Numeri rerum principia non ſunt 13
Perfectum quid 8
Phyſicus a Mathematico quomodo diſcrepat, ibidem.
Plantarum proceritas vnde 84,85,86
Platonis de generatione & elementis ſententia 2
Principiorum deſcriptio 22
Puncta non rerum principia 13
Pythagorea elementa cuiuſmodi 2

Q

Qualitatum illæ cōbinationes non rectæ 28, 29. quaternariū elementorum numerū non probāt 30
Quæ communione qualitatis coniungūtur, ea velocius mutari vult Ariſt 39. refellitur 40. Quæ vtraque qualitate pugnant facilius immutātur quam quæ vnica, ibid.

S

Siccum quid 21
Succinum & ſimilia quomodo cogantur 37
Succini natura, & quomodo generetur 38

T

Tactilis qualitas elementorū non eſt principium 17
Temperamentum quid 94
Temperamenta non reſoluuntur in humores, ibid.
Terra elementum frigidiſſimum 30, 31. in aquam conuerti non poteſt 36. inſtar feminæ eſt 80,81. hanc maxime mixtis ineſſe vult Ariſtot. 105. refellitur, ibid. ſine humore poteſt conſtare 107
Vniuerſi ſuprema pars dari nequit 32

F I N I S.

[illegible] Epist. [illegible] ad Q. fr. [illegible]

Cic. Ac. 18. b.

Anaxagoras nivem nigram dixit esse.

n. et. d. lib. 1. Anaxagoras dixit aquam

nigram esse unde nix concreta esset.

C. J. 314. a. Risi nivem atram &c.